

CONGRESO CASERB

PROGRAMA DETALLADO

XXXVIII Congreso
Anual de la
Sociedad Española
de Ingeniería Biomédica

ORGANIZADORES Y COLABORADORES:



GRUPO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID



BioRes
BIOENGINEERING
AND RESUSCITATION

Sociedad Española de
INGENIERÍA BIOMÉDICA



CASEIB 2020

XXXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica

Programa Detallado del Congreso CASEIB 2020

25 al 27 de noviembre de 2020
Congreso virtual



**CASEIB
2020
XXXVIII**

Congreso Anual
de la Sociedad
Española de
Ingeniería
Biomédica

ORGANIZADORES:



GRUPO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID



COLABORADORES:



PATROCINADOR:



EMPRESAS COLABORADORAS CON LA SEIB:



AVALADO POR:



BIENVENIDA

Estimados congresistas,

En primer lugar, deseamos que todos estéis bien en esta situación excepcional causada por la pandemia de COVID-19. En nombre del Comité Organizador, es un honor para nosotros daros la bienvenida al XXXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica (**CASEIB 2020**). Debido a las circunstancias extraordinarias que estamos viviendo, esta nueva edición de **CASEIB 2020** se celebra del 25 al 27 de noviembre de 2020 de manera virtual. Esta edición del congreso está organizada por el Grupo de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Valladolid, con la colaboración del grupo de investigación BioRes (*Bioengineering and Resuscitation*) de la Universidad del País Vasco y de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica (SEIB).

CASEIB 2020 será la trigésimo octava edición de este congreso, lo que significa que es una reunión científica completamente consolidada en los ámbitos científico, académico y profesional de esta disciplina. Este congreso es un foro de encuentro de científicos, profesionales de la industria, ingenieros, clínicos y profesionales biomédicos interesados en conocer, analizar y debatir los temas más actuales en investigación, educación, aplicación industrial y clínica de la Ingeniería Biomédica. La organización de este congreso ha sido apadrinada por la *International Federation for Medical and Biological Engineering* (IFMBE) y la *European Alliance for Medical and Biological Engineering and Sciences* (EAMBES).

CASEIB 2020 pretende ser un escaparate del estado actual de la Ingeniería Biomédica desde el punto de vista científico, al tiempo que un foro propicio para profundizar en las relaciones entre los distintos grupos de investigación de esta disciplina y para fortalecer la cohesión entre los diversos colectivos de personas que se dedican a la Ingeniería Biomédica. Somos conscientes de la importancia de la transferencia de los resultados de investigación, por lo que se acercará a la industria y al sector sanitario como actores fundamentales para poner en valor los avances en investigación básica. De manera adicional, este año hemos organizado una mesa redonda relacionada con la COVID-19, que tan presente está ahora en nuestras vidas. Asimismo, se han seguido promocionando los diversos concursos destinados a alumnos de Grado, Máster y Doctorado para fomentar la participación de jóvenes investigadores. Es nuestra intención que esta edición virtual de **CASEIB 2020**, a pesar de la distancia, siga siendo nuestro lugar de encuentro y el congreso de referencia de la Ingeniería Biomédica en España.

En esta nueva edición de CASEIB hemos programado una serie de actividades científicas que esperamos cumplan con vuestras expectativas. Con el objetivo de que el evento sea un lugar de enriquecimiento profesional, **CASEIB 2020** presenta los siguientes actos de interés:

- ✓ Conferencia Inaugural del Congreso a cargo de Prof. David Gozal, *Professor at the University of Missouri, Marie M. and Harry L. Smith Endowed Chair of Child Health, and Physician-in-Chief at the University of Missouri Women's and Children's Hospital* (EE.UU.), con el título "*Will Bioengineers Lead the Path to Solution(s) in Sleep Disorders?*".
- ✓ Conferencia de Clausura del Congreso a cargo del Prof. Álvaro Pascual-Leone, *Professor of Neurology at Harvard Medical School, and a Senior Scientist at the Hinda and Arthur Marcus Institute for Aging Research and Medical Director of the Center for Memory Health at Hebrew SeniorLife (HSL) in Boston* (EE.UU.), con el título "*A lifelong Vital Sign of Brain Health*".
- ✓ Mesa Redonda titulada "Ingeniería Biomédica y COVID-19", en la que se analizará el papel de la Ingeniería Biomédica y la Tecnología Sanitaria en la crisis de la COVID-19.
- ✓ Mesa Redonda titulada "Desafíos y oportunidades de la Ingeniería Biomédica frente a los nuevos retos de la salud", que abordará desde varios enfoques (gestión, investigación, industria y educación) el momento actual de la Ingeniería Biomédica y sus oportunidades.
- ✓ Asamblea General de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, donde se debatirá sobre las futuras actividades y objetivos de la Sociedad. Además, este año se elegirá a una nueva Junta Directiva.

BIENVENIDA

- ✓ Premio José María Ferrero Corral, donde se presentarán los seis mejores trabajos realizados por estudiantes de Máster y Doctorado.
- ✓ Competición de estudiantes de Grado en Ingeniería Biomédica, donde se presentarán los mejores nueve trabajos de estudiantes de estos Grados en diferentes Universidades españolas.

El proyecto científico se completa con una amplia muestra de las líneas de trabajo desarrolladas por los investigadores en Ingeniería Biomédica. Se han aceptado 131 ponencias, revisadas por el Comité Científico y repartidas entre las diferentes áreas temáticas del congreso. De ellas, 84 se presentan como comunicaciones orales y 47 en formato de póster.

- ✓ Comunicaciones orales. Se han planificado 15 sesiones orales organizadas de forma paralela en 5 bloques de 3 sesiones cada uno. En concreto, cuatro sesiones se dedican a Señales Biomédicas, dos a Imágenes Biomédicas, dos a Sistemas de Ayuda a la Decisión Clínica, una a Bioinstrumentación, una a Biomateriales, una a Ingeniería de Rehabilitación, una a Informática Biomédica, una a Modelado de Sistemas Biomédicos, una a Simulación y Planificación Quirúrgica, y una a Telemedicina y e-Salud.
- ✓ Comunicaciones tipo póster. Se ha organizado una sesión de pósteres en la que se presentarán un total de 47 comunicaciones mediante una presentación pregrabada en vídeo; durante esta sesión se podrá interactuar con los autores de manera directa.

Al igual que en anteriores ediciones de CASEIB, los mejores trabajos del congreso se publicarán en un número especial de la revista de acceso abierto *Entropy*. Gracias a ello, los trabajos seleccionados serán promocionados a una audiencia más amplia y actuarán como representantes del trabajo que se está realizando en España dentro de la Ingeniería Biomédica.

Finalmente, queremos agradecer a todas las personas, instituciones y empresas que han facilitado y propiciado la realización de **CASEIB 2020**. En particular queremos destacar el esfuerzo y dedicación de los autores en la preparación de sus ponencias, reconocer a los miembros del Comité Científico su buen hacer en la revisión de los trabajos científicos, y agradecer a los Conferenciantes invitados y Ponentes de las Mesas Redondas por su generosidad a la hora de compartir con nosotros su experiencia. Asimismo, quisiéramos dar las gracias a la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica por su confianza al encargarnos la organización de esta edición de CASEIB. Queremos expresar un agradecimiento especial a los compañeros del Comité Organizador, miembros del Grupo de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Valladolid y del Grupo de Investigación BioRes (*Bioengineering and Resuscitation*) de la Universidad del País Vasco. Sin vosotros no hubiera sido posible **CASEIB 2020**.

Os deseamos que disfrutéis del Congreso. Os aseguramos que hemos puesto lo mejor de nosotros para que **CASEIB 2020** se desarrolle de la mejor manera a pesar de tener que realizarlo de forma virtual. Estaremos a vuestra disposición para solucionar los problemas técnicos que surjan y para resolver vuestras dudas.

Un abrazo en nombre de todo el Comité Organizador,

Dr. Roberto Hornero Sánchez

Presidente del Comité Organizador del CASEIB 2020

Dr. Jesús Poza Crespo

Secretario del Comité Organizador del CASEIB 2020

COMITÉS

Comité Organizador

Presidente

Roberto Hornero Sánchez

Secretario

Jesús Poza Crespo

Vocales

María García Gadañón

Carlos Gómez Peña

Daniel Álvarez González

Gonzalo C. Gutiérrez Tobal

Javier Gómez Pilar

Colaboradores

Elisabete Aramendi Ecenarro

Unai Irusta Zarandona

Erik Alonso González

Víctor Martínez Cagigal

Fernando Vaquerizo Villar

Pablo Núñez Novo

Verónica Barroso García

Roberto Romero Oraá

Saúl José Ruiz Gómez

Eduardo Santamaría Vázquez

Jorge Jiménez García

Adrián Martín Montero

Víctor Rodríguez González

Aarón Maturana Candelas

Javier Oraá Pérez

Víctor Gutiérrez de Pablo

Marcos Revilla Vallejo

Comité Científico

Presidente

Raimon Jané Campos

Universidad Politécnica de Cataluña

Secretarios Científicos

Jesús Poza Crespo

Universidad de Valladolid

Unai Irusta Zarandona

Universidad del País Vasco

Vocales

Begoña Acha Piñero

Universidad de Sevilla

Raúl Alcaraz Martínez

Universidad de Castilla-La Mancha

Erik Alonso González

Universidad del País Vasco

Elisabete Aramendi Ecenarro

Universidad del País Vasco

Sergio Arana Alonso

CEIT-TECNUN, San Sebastián

José Luis Arce Diego

Universidad de Cantabria

M^a Gloria Bueno García

Universidad de Castilla-La Mancha

César Cáceres Taladriz

Universidad Rey Juan Carlos

Félix del Campo Matías

Hospital Universitario Río Hortega

Manuel Desco Menéndez

Universidad Carlos III de Madrid

Félix Fanjul Vélez

Universidad de Cantabria

Javier García Casado

Universidad Politécnica de Valencia

María García Gadañón

Universidad de Valladolid

Beatriz F. Giraldo Giraldo

Universidad Politécnica de Cataluña

Enrique J. Gómez Aguilera

Universidad Politécnica de Madrid

Carlos Gómez Peña

Universidad de Valladolid

Javier Gómez Pilar

Universidad de Valladolid

Gonzalo C. Gutiérrez Tobal

Universidad de Valladolid

María Elena Hernando Pérez

Universidad Politécnica de Madrid

Roberto Hornero Sánchez

Universidad de Valladolid

Pablo Laguna Lasaosa

Universidad de Zaragoza

María Isabel López Gálvez

Hospital Clínico Universitario de

Valladolid

Maite Mujika Garmendia

CEIT-TECNUN, San Sebastián

Gema Prats Boluda

Universidad Politécnica de Valencia

Javier Reina Tosina

Universidad de Sevilla

Ana de los Reyes Guzmán

*Hospital Nacional de Paraplégicos,
Castilla-La Mancha*

José Joaquín Rieta Ibáñez

Universidad Politécnica de Valencia

Isabel Román Martínez

Universidad de Sevilla

Francisco Javier Sáiz Rodríguez

Universidad Politécnica de Valencia

Patricia Sánchez González

Universidad Politécnica de Madrid

Francisco M. Sánchez Margallo

C.C.M.I. Jesús Usón

Daniel Sánchez Morillo

Universidad de Cádiz

Andrés Santos Lleó

Universidad Politécnica de Madrid

Carmen Serrano Gotarredona

Universidad de Sevilla

José María Tormos Muñoz

Instituto Guttman

Abel Torres Cebrián

Universidad Politécnica de Cataluña

Juan José Vaquero López

Universidad Carlos III de Madrid

8:30 h	Acto Inaugural SALA VIRTUAL 1		
8:45 h			
9:00 h	Señales Biomédicas I SALA VIRTUAL 2		
9:15 h			
9:30 h	Bioinstrumentación SALA VIRTUAL 3		
9:45 h			
10:00 h	Biomateriales SALA VIRTUAL 4		
10:15 h			
10:30 h	Señales Biomédicas I SALA VIRTUAL 2		
10:45 h			
11:00 h	Bioinstrumentación SALA VIRTUAL 3		
11:15 h			
11:30 h	Biomateriales SALA VIRTUAL 4		
11:45 h			
12:00 h	Señales Biomédicas I SALA VIRTUAL 2		
12:15 h			
12:30 h	Bioinstrumentación SALA VIRTUAL 3		
12:45 h			
13:00 h	Biomateriales SALA VIRTUAL 4		
13:15 h			
13:30 h	Señales Biomédicas I SALA VIRTUAL 2		
13:45 h			
14:00 h	Bioinstrumentación SALA VIRTUAL 3		
14:15 h			
14:30 h	Biomateriales SALA VIRTUAL 4		
14:45 h			
15:00 h	Señales Biomédicas I SALA VIRTUAL 2		
15:15 h			
15:30 h	Bioinstrumentación SALA VIRTUAL 3		
15:45 h			
16:00 h	Telemedicina y E-Salud SALA VIRTUAL 4		
16:15 h			
16:30 h	Ingeniería de Rehabilitación SALA VIRTUAL 2		
16:45 h			
17:00 h	Sistemas de Ayuda a la Decisión I SALA VIRTUAL 3		
17:15 h			
17:30 h	Telemedicina y E-Salud SALA VIRTUAL 4		
17:45 h			
18:00 h	Conferencia Plenaria Inaugural <i>Dr. David Gozal - "Will Bioengineers Lead the Path to Solution(s) in Sleep Disorders?"</i> SALA VIRTUAL 1		
18:15 h			
18:30 h	Conferencia Plenaria Inaugural <i>Dr. David Gozal - "Will Bioengineers Lead the Path to Solution(s) in Sleep Disorders?"</i> SALA VIRTUAL 1		
18:45 h			
19:00 h	Conferencia Plenaria Inaugural <i>Dr. David Gozal - "Will Bioengineers Lead the Path to Solution(s) in Sleep Disorders?"</i> SALA VIRTUAL 1		

Acto Inaugural

Acto inaugural de CASEIB 2020 con la presencia de autoridades

Competición de Estudiantes de Grado en Ingeniería Biomédica

Presentaciones de los finalistas de la competición de alumnos de los Grados en Ingeniería Biomédica

Conferencia Plenaria Inaugural

"Will Bioengineers Lead the Path to Solution(s) in Sleep Disorders?", Prof. Dr. David Gozal

8:30 h			
8:45 h			
9:00 h	Señales Biomédicas II SALA VIRTUAL 2	Imágenes Biomédicas I SALA VIRTUAL 3	Modelado de Sistemas Médicos SALA VIRTUAL 4
9:15 h			
9:30 h			
9:45 h			
10:00 h			
10:15 h	Señales Biomédicas III SALA VIRTUAL 2	Informática Biomédica SALA VIRTUAL 3	Simulación y Planificación Quirúrgica SALA VIRTUAL 4
10:30 h			
10:45 h			
11:00 h			
11:15 h			
11:30 h	Mesa Redonda I: "Ingeniería Biomédica y COVID-19" SALA VIRTUAL 1		
11:45 h			
12:00 h			
12:15 h			
12:30 h			
12:45 h	Premio José María Ferrero Corral SALA VIRTUAL 1		
13:00 h			
13:15 h			
13:30 h			
13:45 h			
14:00 h	Asamblea de la SEIB SALA VIRTUAL 1		
14:15 h			
14:30 h			
14:45 h			
15:00 h			
15:15 h			
15:30 h			
15:45 h			
16:00 h			
16:15 h			
16:30 h			
16:45 h			
17:00 h			
17:15 h			
17:30 h			
17:45 h			
18:00 h			
18:15 h			
18:30 h			
18:45 h			
19:00 h			
19:15 h			
19:30 h			
19:45 h			
20:00 h			

Mesa Redonda I

"Ingeniería Biomédica y COVID-19", moderada por el Prof. Dr. Enrique Gómez Aguilera

Premio José María Ferrero Corral

Presentaciones de los seis finalistas del concurso de comunicaciones de estudiantes de Máster y Doctorado

Asamblea de la SEIB

Asamblea anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica

8:30 h			
8:45 h			
9:00 h	Señales Biomédicas IV SALA VIRTUAL 2	Imágenes Biomédicas II SALA VIRTUAL 3	Sistemas de Ayuda a la Decisión II SALA VIRTUAL 4
9:15 h			
9:30 h			
9:45 h			
10:00 h			
10:15 h			
10:30 h			
10:45 h	Mesa Redonda II: "Desafíos y oportunidades de la Ingeniería Biomédica frente a los nuevos retos de la salud" SALA VIRTUAL 1		
11:00 h			
11:15 h			
11:30 h			
11:45 h			
12:00 h	Conferencia de Clausura <i>Dr. Álvaro Pascual-Leone - "A Lifelong Vital Sign of Brain Health"</i> SALA VIRTUAL 1		
12:15 h			
12:30 h			
12:45 h			
13:00 h			
13:15 h	Acto de clausura / Entrega de Premios SALA VIRTUAL 1		
13:30 h			
13:45 h			
14:00 h			
14:15 h			
14:30 h			
14:45 h			
15:00 h			
15:15 h			
15:30 h			
15:45 h			
16:00 h			

Mesa Redonda II

"Desafíos y oportunidades de la Ingeniería Biomédica frente a los nuevos retos de la salud", moderada por el Prof. Dr. Raimon Jané Campos

Conferencia de Clausura

"A Lifelong Vital Sign of Brain Health", Prof. Dr. Álvaro Pascual Leone

Acto de clausura / Entrega de Premios

Acto de clausura de CASEIB 2020 y entrega del Premio José María Ferrero Corral y de las distinciones de la Competición de Estudiantes de los Grados en Ingeniería Biomédica

CONFERENCIA PLENARIA INAUGURAL

WILL BIOENGINEERS LEAD THE PATH TO SOLUTION(S) IN SLEEP DISORDERS?

Miércoles 25 de noviembre, 17:00 h – Sala Virtual 1

Moderador: Prof. Dr. Roberto Hornero Sánchez. *Universidad de Valladolid.*



Prof. Dr. David Gozal

Professor at the University of Missouri

**Marie M. and Harry L. Smith Endowed Chair of Child Health
Physician-in-Chief at the University of Missouri Women's and
Children's Hospital**

El Prof. David Gozal, MD, MBA, PhD (Hon) es uno de los líderes científicos a nivel mundial en sueño pediátrico y anterior presidente de la *American Thoracic Society*.

Como neumólogo pediátrico y especialista en medicina del sueño, el Prof. Gozal ha desarrollado numerosas investigaciones para entender los mecanismos neurobiológicos implicados en el control respiratorio, poniendo especial énfasis en los desórdenes pediátricos del sueño y su relación con trastornos neuroconductuales, cardiovasculares y metabólicos. El Prof. Gozal fue el primer investigador en demostrar de manera concluyente que la apnea obstructiva del sueño durante la infancia conduce a un rendimiento académico adverso, y que dicho efecto es parcialmente reversible con el tratamiento. El Prof. Gozal también ha investigado la efectividad de nuevas tecnologías de diagnóstico, que incluye trabajos pioneros sobre biomarcadores de la apnea del sueño basados en métodos de inteligencia artificial. Asimismo, ha explorado cómo diversos tratamientos no quirúrgicos pueden reducir los síntomas conductuales y mejorar la capacidad cognitiva de niños afectados por la apnea del sueño. En definitiva, la trayectoria investigadora del Prof. Gozal ha tratado de aportar nuevos enfoques conducentes a un tratamiento personalizado de los trastornos del sueño.

Como fruto de su intensa actividad investigadora, el Prof. Gozal ha publicado más de 700 artículos originales, reseñas en revista y capítulos de libro. Su investigación ha sido financiada de forma continua por el *National Institute of Health* (NIH). Mantiene numerosas colaboraciones con instituciones y grupos de investigación de todo el mundo. Ha desempeñado y continúa desempeñando diferentes cargos en múltiples organizaciones, incluido el de Presidente de la *American Thoracic Society* (ATS), la principal sociedad profesional en el mundo de la medicina pulmonar, la atención crítica y la medicina del sueño. El impacto y la excelencia de sus trabajos en el área de los trastornos pediátricos del sueño han sido distinguidos por numerosos premios internacionales.

CONFERENCIA DE CLAUSURA

A LIFELONG VITAL SIGN OF BRAIN HEALTH

Viernes 27 de noviembre, 12:30 h – Sala Virtual 1

Moderador: Dr. José María Tormos Muñoz. *Instituto Guttman*.



Prof. Dr. Álvaro Pascual-Leone

Professor of Neurology at Harvard Medical School

Director of the Berenson-Allen Center for Noninvasive Brain Stimulation at Beth Israel Deaconess Medical Center and Harvard Medical School

Program Director of the Harvard-Thorndike Clinical Research Center

Álvaro Pascual-Leone, MD, PhD, es Prof. de Neurología en la *Harvard Medical School*, Científico Senior en el *Arthur Marcus Institute for Aging Research* y Director del *Center for Memory Health at Hebrew SeniorLife* (HSL) en Boston.

Asimismo, ostenta el cargo de Director Médico del *Guttmann Brain Health Institute* y Director Científico de la *Barcelona Brain Health Initiative*. Además, el Prof. Pascual-Leone es cofundador de Linus Health y TI Solutions.

El Prof. Pascual-Leone es un neurólogo cognitivo especializado en demencia, enfocado en la atención integral, personalizada y centrada en el paciente y el apoyo multidisciplinar y holístico de las personas con deterioro cognitivo, sus familias y cuidadores. Una de las principales líneas de investigación actuales del Prof. Pascual-Leone consiste en caracterizar y promover la salud del cerebro a lo largo de la vida, prevenir el deterioro cognitivo relacionado con la edad y minimizar la discapacidad en pacientes con trastornos neuropsiquiátricos al tiempo que se obtienen conocimientos fundamentales sobre la función del cerebro humano. Asimismo, es considerado un líder internacional en el desarrollo tecnológico, la aplicación clínica y la investigación de la estimulación cerebral no invasiva. Sus investigaciones tienen como objetivo la comprensión de los mecanismos que controlan las redes cerebrales y su plasticidad a lo largo de la vida, así como la capacidad para ser modificadas para el mejor resultado conductual del individuo, prevención de la discapacidad y restaurar la función en pacientes neuropsiquiátricos.

El Dr. Pascual-Leone ha publicado más de 800 artículos científicos revisados por pares y sus trabajos tienen un elevado impacto (índice h 178; índice i10 680). Thomson Reuters lo ha reconocido como uno de los 15 mejores neurocientíficos del mundo y una de las "mentes científicas más influyentes del mundo". Ha sido galardonado con numerosos premios internacionales y es miembro electo de la Real Academia Española de Ciencias. La actividad investigadora del Prof. Pascual-Leone ha sido financiada de manera reiterada por el *National Institute of Health* (NIH). Su trabajo tiene gran atractivo para el público general y la difusión y divulgación de sus aportaciones a través de artículos en prensa, documentales de televisión y radio y varios libros es extensa.

MESAS REDONDAS

MESA REDONDA I: 'INGENIERÍA BIOMÉDICA Y COVID-19'

Jueves 26 de noviembre, 12:00 h – Sala Virtual 1

Moderador

- Prof. Dr. Enrique Gómez Aguilera. *Secretario General de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica.*

Participantes

- Prof. Dra. Teresa Riesgo Alcaide. *Secretaria General de Innovación, Ministerio de Ciencia e Innovación.*
- D. Juan Carlos Antony García. *Regional Executive Manager, GE Healthcare.*
- Prof. Dra. Laura M. Lechuga Gómez. *Instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología (ICN2). Plataforma Salud Global del CSIC. Miembro del comité de expertos científicos (Grupo de Trabajo Multidisciplinar) asesor del Ministerio de Ciencia e Innovación en COVID-19. Coordinadora del proyecto europeo CONVAT.*
- Dr. Josep M. Campistol Plana. *Director General del Hospital Clinic, Barcelona.*
- Dr. Tomás Ruiz Albi. *Médico Adjunto del Servicio de Neumología del Hospital Río Hortega de Valladolid. Miembro del Comité Asesor de Expertos frente al COVID-19 de la Junta de Castilla y León.*

MESA REDONDA II: 'DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LA INGENIERÍA BIOMÉDICA FRENTE A LOS NUEVOS RETOS DE LA SALUD'

Viernes 27 de noviembre, 10:45 h – Sala Virtual 1

Moderador

- Prof. Dr. Raimon Jané Campos. *Presidente de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica.*

Participantes

- Dra. Raquel Yotti Álvarez. *Directora del Instituto de Salud Carlos III.*
- Prof. Dr. Manuel Desco Menéndez. *Universidad Carlos III de Madrid. Jefe de Servicio de Medicina y Cirugía Experimental, Hospital Universitario Gregorio Marañón. Coordinador del Área de Ingeniería Biomédica de la Agencia Estatal de Investigación.*
- Dr. Sergio Muñoz Lezcano. *Responsable de Innovación y Emprendimiento de la Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (FENIN). Coordinador de la Plataforma Española de Innovación en Tecnología Sanitaria.*
- Prof. Dr. Javier Saiz Rodríguez. *Universidad Politécnica de Valencia. Vicepresidente de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica.*

COMPETICIONES

COMPETICIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA

Miércoles 25 de noviembre, 12:30 h – Sala Virtual 1

CASEIB 2020 acoge un año más la Competición de Estudiantes de Grado en Ingeniería Biomédica coordinada por la SEIB. En esta edición del CASEIB, hay nueve finalistas seleccionados de entre todos los trabajos enviados con resultados relevantes en el campo de la Ingeniería Biomédica de diferentes Universidades, ya sea como parte de su Trabajo Fin de Grado o de trabajos de asignaturas de la titulación. Durante la sesión, los estudiantes expondrán oralmente su trabajo durante 7 minutos y debatirán con el tribunal durante 3 minutos.

Tribunal

- Prof. Dr. Enrique J. Gómez Aguilera. *Universidad Politécnica de Madrid.*
- Dra. Elisabete Aramendi Ecenarro. *Universidad del País Vasco.*
- Dr. Luis Javier Reina Tosina. *Universidad de Sevilla.*

Trabajos seleccionados

- María Inmaculada García-Briega, et ál. "*Caracterización de una plataforma electroactiva de hidrogel-microesferas para la diferenciación osteogénica de células madre mesenquimales*", Universitat Politècnica de València.
- Alejo Pérez Gómez, et ál. "*Generative Adversarial Networks for Peripheral Cell Blood Images Standardization*", Universitat Politècnica de Catalunya.
- Marina Moro López, et ál. "*Effect of cardiac stem cell derived extracellular vesicles on cardiomyocytes*", Universidad Carlos III.
- Claudia Aymerich Moreno, et ál. "*Design, construction and validation of a low-cost device to measure maximal inspiratory and expiratory pressures*", Universidad de Barcelona.
- Rodrigo Enríquez Medina, et ál. "*Development of a Virtual Reality Application for Wrist, Elbow and Shoulder Rehabilitation Using Oculus Quest*", Universidad CEU San Pablo.
- Aitor Díaz Zelaia, et ál. "*On the use of texturized electrospun wound dressings for absorption maximization*", Universidad de Mondragón.
- Roberto Holgado Cuadrado, et ál. "*Análisis de la importancia de las características de la esteatohepatitis no alcohólica aplicando modelos Random Forest*", Universidad Rey Juan Carlos.
- Mario Corral Bolaños, et ál. "*Design and implementation of predictive models based on radiomics to assess response to immunotherapy in non-small-cell lung cancer*", Universidad Politécnica de Madrid.
- Xabier Bujanda Cundin, et ál. "*Diseño y fabricación de un sistema para el cultivo celular rotatorio en paredes de dispositivos microfluídicos con canales circulares embebidos*", TECNUN Universidad de Navarra.

COMPETICIONES

PREMIO JOSÉ MARÍA FERRERO CORRAL

Jueves 26 de noviembre, 15:30 h – Sala Virtual 1

CASEIB 2020 organiza con la colaboración de la SEIB el Premio José María Ferrero Corral para estudiantes de Máster y Doctorado en el área de la Ingeniería Biomédica. Los seis finalistas presentarán sus trabajos durante 10 minutos, a los que le seguirán 5 minutos de debate con el tribunal.

Tribunal

- Prof. Dr. Raimon Jané Campos. *Universidad Politécnica de Cataluña.*
- Prof. Dr. Manuel Desco Menéndez. *Universidad Carlos III de Madrid.*
- Prof. Dr. Javier Saiz Rodríguez. *Universidad Politécnica de Valencia.*

Trabajos seleccionados

- María Bikuña Izaguirre, et ál. "*Characterization of polycaprolactone based electrospun scaffold towards in vitro human trabecular meshwork model*".
- Samuel Ruipérez Campillo, et ál. "*Parametrización del Vectorcardiograma Auricular Para la Caracterización de Distintos Tipos De Flutter*".
- Javier González Alonso, et ál. "*Validación de prototipo con sensores vestibles para captura y análisis de movimientos del cuerpo humano con aplicación en medicina*".
- Leandro A. Hidalgo Torres, et ál. "*Predicting 3D Photon Interaction in a Hexagonal Positron Emission Tomography Detector: A Deep Learning Approach*".
- Víctor Gutiérrez de Pablo, et ál. "*Redes de asociación: una nueva forma de explorar la huella fisiopatológica de la enfermedad de Alzheimer*".
- Álvaro Huerta Herraiz, et ál. "*Comparación de Redes Neuronales Preentrenadas para la Evaluación de la Calidad en Registros Electrocardiográficos*".

ACTOS

ACTO INAUGURAL

Miércoles 25 de noviembre, 8:30 h – Sala Virtual 1

La XXXVIII edición del Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica (CASEIB 2020) contará en su inauguración con la presencia de las siguientes autoridades, en representación de, la Universidad de Valladolid, la Junta de Castilla y León, la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica y el Comité Organizador de CASEIB 2020:

- D. Antonio Largo Cabrerizo, *Excmo. y Rector Magnífico de la Universidad de Valladolid.*
- D^a. Rocío Lucas Navas, *Excmo. Consejera de Educación de la Junta de Castilla y León.*
- D. Raimon Jane Campos, *Presidente de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica.*
- D. Roberto Hornero Sánchez, *Presidente del Comité Organizador del XXXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica (CASEIB 2020).*

ASAMBLEA DE LA SEIB

Jueves 26 de noviembre, 17:45 h – Sala Virtual 1

Durante el CASEIB 2020 se celebrará la asamblea anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica.

ACTO DE CLAUSURA

Viernes 27 de noviembre, 13:45 h – Sala Virtual 1

El XXXVIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica será clausurado por los representantes de la SEIB y del Comité Organizador de CASEIB 2020. Durante la ceremonia de clausura se hará entrega de las distinciones de la Competición de Estudiantes de Grado en Ingeniería Biomédica y del Premio José María Ferrero Corral:

- Sr. Prof. Dr. D. Raimon Jané Campos. *Presidente de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica.*
- Sr. Prof. Dr. D. Enrique J. Gómez Aguilera. *Secretario General de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica.*
- Sr. Dr. D. Jesús Poza Crespo. *Secretario del Comité Organizador de CASEIB 2020.*

SEÑALES BIOMÉDICAS I

Miércoles 25 de noviembre, 9:30 h – Sala Virtual 2

Moderadores: José J. Rieta Ibáñez y Jesús Poza Crespo

- | | |
|-------------|--|
| 9:30-9:45 | <i>"Discriminación Mejorada Entre Personas Sanas e Hipertensas Combinando Fotopletismografía y Electrocardiografía"</i>
Jesús Cano Serrano, Raúl Alcaraz, José J. Rieta |
| 9:45-10:00 | <i>"Retardo entre QT y RR en registros de prueba de esfuerzo como indicador de la heterogeneidad de la repolarización ventricular"</i>
Cristina Pérez, Esther Pueyo, Juan Pablo Martínez, Jari Viik, Pablo Laguna |
| 10:00-10:15 | <i>"Predicción de muerte súbita en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica mediante el estudio de la dinámica periódica de la repolarización"</i>
Saúl Palacios, Iwona Cygankiewicz, Antoni Bayés-de-Luna, Juan Pablo Martínez, Esther Pueyo |
| 10:15-10:30 | <i>"Análisis multidimensional de las 12 derivaciones del ECG estándar para predecir el éxito de la cardioversión eléctrica en fibrilación auricular persistente"</i>
Eva Cirugeda, Sofía Calero, Eva Plancha, José Enero, José J. Rieta, Raúl Alcaraz |

BIOINSTRUMENTACIÓN

Miércoles 25 de noviembre, 9:30 h – Sala Virtual 3

Moderadores: David Naranjo Hernández y Javier García Casado

- | | |
|-------------|--|
| 9:30-9:45 | <i>"Artificial synovial fluid and artificial cerebrospinal fluid development and tests using QCR based biosensor for medical diagnosis"</i>
Andrés Miranda Martínez, Marco Xavier Rivera González, Michael Zeinoun, Luis Armando Carvajal Ahumada, José Javier Serrano Olmedo |
| 9:45-10:00 | <i>"In vitro human skeletal muscle platform for the evaluation of functional outcomes"</i>
Camila Vesga Castro, Ainara Vallejo-Illarramendi, Jacobo Paredes |
| 10:00-10:15 | <i>"Transistores de grafeno en tatuaje como sensores para EEG"</i>
Victor Cepero Escribano |
| 10:15-10:30 | <i>"Dispositivo inteligente para el estudio de la viabilidad de riñones para trasplante"</i>
David Naranjo-Hernández, Javier Reina Tosina, Laura Roa, Miguel Ángel Pérez Valdivia, Mercedes Salgueria Lazo, Rafael Antonio Medina López |

BIOMATERIALES

Miércoles 25 de noviembre, 9:30 h – Sala Virtual 4

Moderadores: Ramón Farré Ventura y Elisabete Aramendi

9:30-9:45 *“Primeros pasos para el desarrollo de retina biohíbrida 3D basada en fibroína de seda para la degeneración macular relacionada con la edad (DMAE)”*
Nahla Jemni, Atocha Guedan, Jasmin Cichy, Paloma Lozano-Picazo, Daniel Gonzalez-Nieto, José Pérez-Rigueiro, Francisco Rojo, Gustavo Guinea, Feliz Armada-Maresca, Carlota Largo-Aramburu, Salvador D. Aznar-Cervantes, Jose Luis Cenis, Fivos Panetsos

9:45-10:00 *“Modelización in-silico de la Rigidez y Resistencia de Estructuras Porosas Biodegradables”*
Javier Aldazabal, Garikoitz Artola

10:00-10:15 *“Estudio de la influencia del diámetro y temperatura del nozzle en el grosor del filamento para bioimpresión”*
Enrique Mancha, Juan Carlos Gómez Blanco, Alfonso Carlos Marcos Romero, Manuel Matamoros Pacheco, Francisco Miguel Sánchez Margallo, José Blas Pagador Carrasco

10:15-10:30 *“Freeform Reversible Embedding of Suspended Hydrogels for the Manufacturing of Biomedical Applications”*
Aitor Tejo-Otero, Arthur Colly, Edwin-Joffrey Courtial, Felip Fenollosa-Artés, Irene Buj-Corral, Christophe Marquette

SESIÓN DE PÓSTERES

Miércoles 25 de noviembre, 10:45 h – [Canal de YouTube](#)

Moderadores: Daniel Álvarez González, Javier Gómez Pilar, Gonzalo C. Gutiérrez Tobal

La tercera sesión del congreso está dedicada a las comunicaciones seleccionadas como pósteres. Estas contribuciones tienen asociada una presentación pregrabada en vídeo que estará disponible a través del canal de Youtube privado de CASEIB 2020, accesible desde la [página web del congreso](#). Durante la sesión se podrá interactuar con los ponentes de cada contribución a través del campo de comentarios del vídeo de la presentación. Esta interacción también puede realizarse fuera del horario asignado a esta sesión. La sesión de pósteres se ha dividido en 8 temáticas, que engloban las comunicaciones que se detallan a continuación.

BIOFOTÓNICA

“Endoscope module for tissue characterization through backscattering measurements”
Roberto Fernández, Augusto Beléndez, Manuel Desco, Jorge Ripoll

“Optical coherence tomography imaging of colorectal neoplastic polyps developed in genetically modified rats”
Carlos Reyes, Brian Corbett, Juan Francisco Ortega Morán, Jorge Bote Chacón, Brendan Roycroft

“Método de estadiaje del sueño basado en información electrocardiográfica y electromiográfica”
Guillermo Besné, Julio Artieda, Manuel Alegre, Miguel Valencia

BIOINSTRUMENTACIÓN

"Inmunosensor basado en un array HFF-QCM para la detección multianálisis de residuos en alimentos"

María Calero, Román Fernández, María García, Ángel Montoya, Yolanda Jiménez, Antonio Arnau

"Open-source non-invasive pressure support ventilator for patients with respiratory failure"

Jorge Otero, Onintza Garmendia, David Gozal, Daniel Navajas, Ant-Tuan Dinh-Xuan, Ramón Farré

"Non-invasive Monitoring of Physiological Signals in an Ovo Model"

Lucía Cubero Gutiérrez, Leandro A. Hidalgo-Torres, Evan Balaban, Javier Pascau, Juan José Vaquero

"Inspiratory muscle neuromechanical coupling assessment using surface mechanomyography and electromyography"

Manuel Lozano, Luis C. Estrada, John Moxham, Gerrard F. Rafferty, Abel Torres, Caroline J. Jolley, Raimon Jané

BIOMATERIALES

"Bioactive biodegradable ions: engineering of living tissues for regenerative medicine"

Oscar Castaño Linares, Joan Martí Muñoz, Celia Ximenes Carballo, Adrián López Canosa, Ricard Sanjosé Alemany, Elena Xuriguera Martí, Zaida Álvarez Pinto, Elisabeth Engel López

"3D Bioprinted Lung Extracellular Matrix Hydrogels as Scaffolds for Mesenchymal Stromal Cells Culture"

Bryan Falcones, Hector Sanz, Esther Marhuenda, Alvaro Villarino, Isaac Almendros, Daniel Navajas, Ramon Farré, Jorge Otero

"Lung-on-a-chip devices to culture mesenchymal stromal cells in extracellular matrix 3D hydrogels"

Alvaro Villarino, Bryan Falcones, Hector Sanz, Esther Marhuenda, Daniel Navajas, Ramon Farré, Jorge Otero, Isaac Almendros

"Estudio del estrés cortante en bioimpresión por extrusión mediante simulación computacional"

Juan Carlos Gómez, Enrique Mancha, Manuel Matamoros, Alfonso C. Marcos, Francisco Miguel Sánchez, José Blas

"Design of a Microfluidic System for the Generation of Oxygen Gradients"

Adrián López, Eduardo Yanac, Uxue Aizarna, Romén Rodríguez, Óscar Castaño, Elisabeth Engel

BIOMECÁNICA E INGENIERÍA DE REHABILITACIÓN

"Protocolo biomecánico de miembro superior para estudio del lanzamiento de pitcher en jugadores de béisbol"

Daniela Díaz Gómez, Julián Niño Merchán, Javier Vega Beltrán

"Kinect Rehab: rehabilitación cardíaca y evaluación clínica telemática en pacientes pediátricos"

Sofía Margarita Die Pancorbo, Juan Carlos García Orden, Marta Supervía Pola

"Evaluación de la Flexión de Tronco en Movimientos de Alcance mediante Electromiografía y Acelerometría de un Smartphone"

Yolanda Castillo-Escario, Hatice Kumru, Josep Valls-Solé, Loreto García-Alen, Joan Vidal, Raimon Jané

"Diseño de concepto de componente protésico de miembro superior para ciclismo"

Inês Vaz Pato, Orlando José Pelliccioni Monroy

IMÁGENES BIOMÉDICAS

"3D Imaging of Human Cleared Melanoma with SPIM Microscopy"

Vicente Llorente, María Victoria Gómez-Gavero, Manuel Desco

"Compensación de radiación dispersa en radiografía digital a través del aprendizaje automático: resultados preliminares"

Nikolaos Sakaltras, Francisco Aarón Tovar Sáez, Cristóbal Martínez Sánchez, Carlos Fernández Del Cerro, Manuel Desco, Mónica Abella García

"Diseño e implementación de clasificadores 2D para la detección de la enfermedad de Alzheimer mediante el uso de redes neuronales convolucionales en imágenes de resonancia magnética."

Irene Aleixandre Soriano, Ignacio Bosch Roig, Eduardo Camacho Ramos, José Sánchez García

"Sistema de adquisición de datos de detector de radiación de bajo costo para la educación"

Sergio Jiménez, Rigoberto Chil, David Pérez-Benito, Juan José Vaquero, Javier Pascau

INFORMÁTICA BIOMÉDICA

"Herramienta de pegado de múltiples camas para tomografía computarizada en 3D mediante dispositivos GPU"

Javier García Blas, Pablo Brox, Jesús Carretero, Manuel Desco, Mónica Abella García

"A learning management system for online training of minimally invasive surgery: Initial subjective usability validation"

Juan Francisco Ortega Morán, Luisa F. Sánchez-Peralta, J. Blas Pagador, Krisztina Juhos, Calin Tiu, Carmen Guzmán García, Patricia Sánchez González, Francisco Miguel Sánchez Margallo

"Photo vector extraction using Deep Learning techniques for Cognitive Map Index calculation"

Milagros Jaén-Vargas, María Fernández Cerezo, Karla Reyes Leiva, Flor Ortiz-Gomez, Antonio Cobo, José Javier Serrano Olmedo

"Estudio de sensibilidad de algoritmos de análisis de la variabilidad de la frecuencia cardiaca"

Amanda Pérez-Porro Segarra, Constantino Antonio García Martínez, Gabriel Caffarena Fernández, Abraham Otero Quintana

SEÑALES BIOMÉDICAS

"Diseño, desarrollo y evaluación de un sistema de detección de estrés en conductores basado en la señal de actividad electrodermal"

Laura Valenzuela Lopez, Maria de las Mercedes Barrachina, Carmen Sánchez Ávila

"Noninvasive Assessment of Respiration by Bioimpedance and Surface Myographic Signals in COPD patients"

Dolores Blanco-Almazán, Willemijn Groenendaal, Manuel Lozano García, Luis Carlos Estrada Petrocelli, Lien Lijnen, Christophe Smeets, David Ruttens, Francky Catthoor, Raimon Jané

"Non-invasive recording of diaphragm electromyographic activity using concentric ring electrodes"

Luis Carlos Estrada Petrocelli, Abel Torres, Leonardo Sarlabous, Magda Ràfols de Urquía, Yiyao Ye Lin, Gema Prats Boluda, Raimon Jané, Javier García-Casado

Cambios en los loops de las ondas P del vectocardiograma tras el aislamiento de las venas pulmonares"

Nuria Ortigosa, Óscar Cano, Frida Sandberg

"Identifying cardiac comorbidities in COPD patients by combining HRV and pulmonary related markers"

Daniel Romero, Dolores Blanco-Almazán, Willemijn Groenendaal, Lien Lijnen, christophe Smeets, David Ruttens, Francky Catthoor, Raimon Jané

"Exploring the Spatial Distribution of Normal Lung Sounds in Healthy Individuals."

Manuel Lozano-García, Clare Davidson, Carlos Prieto-Ramón, John Moxham, Gerrard Rafferty, Caroline Jolley, Raimon Jané

"Efecto de la Ablación por Catéter Sobre Ciertas Estructuras Auriculares de Pacientes con Fibrilación Auricular Paroxística: El Caso del Seno Coronario"

Aikaterini Vraka, Vicente Bertomeu-González, Fernando Hornero Sos, Aurelio Quesada Dorador, Raúl Alcaraz, José J. Rieta

"Protocolo para el destete de pacientes asistidos con ventilación mecánica usando señales ECG, flujo respiratorio y electromiografía del diafragma"

Alejandro Arboleda, Lusvin Amado, Javier Beltrán, Francisco Naranjo, Beatriz Giraldo

"Distinción Entre Electrogramas de Fibrilación Auricular Paroxística Frente a Persistente para Evaluación del Sustrato Auricular en Procedimientos de Ablación por Catéter"

Emanuela Finotti, Vicente Bertomeu, Fernando Hornero, Aurelio Quesada, Raúl Alcaraz, José J. Rieta

"Estimación del "jitter" fisiológico en trenes de potenciales de unidad motora utilizando parámetros de "jiggle"

Tunca Nüzket, Armando Malanda, Javier Navallas Irujo

"Predicción del fracaso temprano de la cardioversión eléctrica en fibrilación auricular sobre las 12 derivaciones del ECG estándar"

Eva Cirugeda, Sofía Calero, Aurelio Quesada, Víctor Hidalgo, José J. Rieta, Raúl Alcaraz

"Estudio de la asociación entre los patrones de activación local y de sincronización global en el EEG en la enfermedad de Alzheimer"

Víctor Rodríguez-González, Carlos Gómez, Marcos Revilla-Vallejo, Víctor Gutiérrez-de Pablo, Miguel Ángel Tola-Arribas, Mónica Cano del Pozo, Roberto Hornero, Jesús Poza

MISCELÁNEA

"Smartphone mHealth Tool for the Monitoring of Sleep Apnea: Analysis of Accelerometry to detect Disordered Breathing linked to Sleep Position"

Ignasi Ferrer-Lluis, Yolanda Castillo-Escario, Josep María Montserrat, Raimon Jané

"Aplicación para usuarios intolerantes a la fructosa"

Marc Gimeno Tébar, Nuria Ortigosa

"Dispositivo laparoscópico mecánico articulado: Análisis de la curva de aprendizaje"

Juan A. Sánchez-Margallo, David Durán Rey, Francisco M. Sánchez-Margallo

“Construcción de una cámara climática para bioimpresoras: Control de la temperatura y la humedad”

Juan Carlos Gómez Blanco, Manuel Matamoros Pacheco, Enrique Mancha, Alfonso Carlos Marcos Romero, Francisco Miguel Sánchez Margallo, José Blas Pagador Carrasco

“Estudio numérico del flujo de temperatura en cámara climática de bioimpresión”

Alfonso Carlos Marcos Romero, Enrique Mancha, Rafael Agujetas Ortiz, Manuel Matamoros Pacheco, Juan Carlos Gómez Blanco, Francisco Miguel Sánchez Margallo, José Blas Pagador Carrasco

“Modelos Predictivos en el Tratamiento de Pacientes con Alcoholismo”

Lucas Montero Cordal, José Tapia Galisteo, Andrés Martínez Maldonado, Ignacio Oropesa García, Rosa Jurado Barba, María Elena Hernando Pérez

“Clasificación de bloqueadores de Ikr basada en protocolos de voltage clamp y técnicas de machine learning”

Fernando Escobar Roperro, Julio Gomis-Tena Dolz, Javier Saiz, Lucía Romero

“Arrhythmogenicity quantification of two genetic defects affecting IKr channel in AF patients”

Rebecca Belletti, Laura Martínez Mateu, Lucía Romero, Elizabeth Cherry, Flavio H. Fenton, Javier Saiz

“Desarrollo de simuladores para enteroscopia asistida por balón (EAB) mediante impresión 3D. Estudio de viabilidad”

Juan Carlos Gómez Blanco, Federico Soria Gálvez, Juan A. Sánchez-Margallo, José Blas Pagador Carrasco, Octavio López Albors, Rafael Latorre, Francisco Miguel Sánchez Margallo

“Feature Selection and Machine Learning for Predicting Multi-drug Resistance just After ICU Admission”

Jorge Tarancón Rey, Inmaculada Mora-Jiménez, Joaquín Álvarez, Cristina Soguero-Ruiz

“Construcción de pupilómetro binocular para estudio de lentes intraoculares”

Juan Carlos Gómez Blanco, Pedro Serra, José Luis Moyano-Cuevas, Francisco Miguel Sánchez Margallo, José Blas Pagador Carrasco

COMPETICIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO EN IB

Miércoles 25 de noviembre, 12:30 h – Sala Virtual 1

Tribunal: Enrique J. Gómez Aguilera, Elisabete Aramendi Ecenarro y Luis Javier Reina Tosina

12:30-12:40 *“Caracterización de una plataforma electroactiva de hidrogel-microesferas para la diferenciación osteogénica de células madre mesenquimales”*
M^a Inmaculada García-Briega, M. Guillot, S. Lanceros, J.L. Gómez, G. Gallego
Universitat Politècnica de València

12:40-12:50 *“Generative Adversarial Networks for Peripheral Cell Blood Images Standardization”*
Alejo Pérez, S. Alférez, K. Barrera, A. Merino, J. Rodellar
Universitat Politècnica de Catalunya

12:50-13:00 *“Effect of cardiac stem cell derived extracellular vesicles on cardiomyocytes”*
Marina Moro López, L. Gómez, A. S. de la Nava, M. E. Fernández, L. Grigorian, F. Fernández
Universidad Carlos III

13:00-13:10 *“Design, construction and validation of a low-cost device to measure maximal inspiratory and expiratory pressures”*
Claudia Aymerich Moreno, M. Rodríguez Lázaro, J. Otero Díaz, R. Farré Ventura
Universidad de Barcelona

13:10-13:20 *“Development of a Virtual Reality Application for Wrist, Elbow and Shoulder Rehabilitation Using Oculus Quest”*
Rodrigo Enríquez Medina, José Ángel Santos Paz, Rodrigo García Carmona
Universidad CEU San Pablo

13:20-13:30 *“On the use of texturized electrospun wound dressings for absorption maximization”*
Aitor Díaz Zelaia, Lorea Buruaga Lamarain, Judith Zubia Aranburu, Cristina Eguizabal Argaiz, Silvia Santos Cabrera, Clara Rodríguez Aierbe, Alaitz Zabala Eguren
Universidad de Mondragón

13:30-13:40 *“Análisis de la importancia de las características de la esteatohepatitis no alcohólica aplicando modelos Random Forest”*
Roberto Holgado-Cuadrado, Rafael García-Carretero and Óscar Barquero-Pérez
Universidad Rey Juan Carlos

13:40-13:50 *“Design and implementation of predictive models based on radiomics to assess response to immunotherapy in non-small-cell lung cancer”*
Mario Corral Bolaños, B. Farina, A.D. Ramos, C. Palacios Miras, G. Gallardo, A. Muñoz-Barrutia, G. R. Peces-Barba, L. M. Seijo, J. Corral, I. Gil-Bazo, M. Dómine, M. J. Ledesma-Carbayo
Universidad Politécnica de Madrid

13:50-14:00 *“Diseño y fabricación de un sistema para el cultivo celular rotatorio en paredes de dispositivos microfluídicos con canales circulares embebidos”*
Xabier Bujanda Cundin, Mitxelena-Iribarren
TECNUN Universidad de Navarra

INGENIERÍA DE REHABILITACIÓN

Miércoles 25 de noviembre, 15:45 h – Sala Virtual 2

Moderadores: Ana de los Reyes Guzmán y Roberto Hornero Sánchez

- | | |
|-------------|--|
| 15:45-16:00 | <i>"Virtualización del test clínico Jebsen-Taylor Hand Function basado en Leap Motion Controller"</i>
Vicente Lozano Berrio, María Álvarez Rodríguez, Silvia Ceruelo Abajo, Elisa López Dolado, Francisco Talavera Díaz, Ángel Gil Agudo, Ana de los Reyes Guzmán |
| 16:00-16:15 | <i>"Development of a motion measurement system of a long cane for Visually Impaired People in rehabilitation."</i>
Karla Reyes Leiva, Sergio Sánchez Lara, Milagros Jaén-Vargas, José J. Serrano Olmedo |
| 16:15-16:30 | <i>"Optimización de la focalidad espacial en tDCS mediante modelos computacionales bioelectromagnéticos: un enfoque alternativo"</i>
Pablo Franco Rosado, Javier Reina-Tosina, M. Amparo Callejon, Laura M. Roa, Juan Francisco Martín-Rodríguez, Pablo Mir |
| 16:30-16:45 | <i>"Comparison of electrode positions for a multi-field FES device for compensation of foot drop"</i>
Aitor Martín, Leire Francés, Cristina Rodríguez de Pablo, Haritz Zabaleta |

SISTEMAS DE AYUDA A LA DECISIÓN I

Miércoles 25 de noviembre, 15:45 h – Sala Virtual 3

Moderadores: Raúl Alcaraz Martínez y Gloria Bueno García

- | | |
|-------------|--|
| 15:45-16:00 | <i>"Método de reconstrucción tomográfica con información a priori obtenida con aprendizaje profundo"</i>
Alessandro Piol, Carlos Fernández, Javier García, Manuel Desco, Mónica Abella |
| 16:00-16:15 | <i>"Implementation of a neural-network-based Surgical Workflow Analysis algorithm for surgical educational environments"</i>
Catherine Jiménez Torres, Carmen Guzmán García, Patricia Sánchez, Ignacio Oropesa, Enrique J Gómez Aguilera |
| 16:15-16:30 | <i>"Desarrollo de un Índice de Privación y un Algoritmo de Aprendizaje Automático para la Identificación de Pacientes Vulnerables"</i>
Sofía Sorbet Santiago, Silvia González de Julián, Javier Díaz Carnicero, María Pilar Botija Yagüe, Ruth Usó Talamantes |
| 16:30-16:45 | <i>"Detección Automática de Tos para la Monitorización de Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica"</i>
Florian Piras, Alejandro Lara Doña, María Morales González, Antonio León Jiménez, Daniel Sánchez Morillo |

TELEMEDICINA Y E-SALUD

Miércoles 25 de noviembre, 15:45 h – Sala Virtual 4

Moderadores: Javier Reina Tosina y Daniel Sánchez Morillo

15:45-16:00 *“Plataforma mHealth ALIBIRD para el apoyo en el tratamiento y seguimiento de pacientes con cáncer”*

J.M. Iniesta-Chamorro, M. Sereno Moyano, I. Espinosa-Salinas, B. López Plaza, M.E. Hernando, E.J. Gómez, Consorcio ALIBIRD2020-CM

16:00-16:15 *“Implementación de mecanismos de seguridad en una plataforma IoT para la monitorización remota de la actividad física”*

Jorge Calvillo-Arbizu, Fernando Ramos-Rojas, Isabel Román, Javier Reina Tosina

16:15-16:30 *“Análisis emocional de tweets en castellano para personalizar tratamientos clínicos en telemedicina”*

Manuel Jiménez-Hernando, Rocío Pérez Javato, Patricia Sánchez, Diego Moreno Blanco, Enrique J. Gómez Aguilera

16:30-16:45 *“Validación de la electrónica y ubicación de un sistema para la obtención ambulatoria de constantes vitales en el oído externo”*

Guillermo Besné, Eneko Irigoien, Jesús D. Trigo, José J. Astrain Escola, Antonio López-Martín, Julio Artieda, Manuel Alegre, Luis Serrano, Francisco Falcone, Miguel Valencia

SEÑALES BIOMÉDICAS II

Jueves 26 de noviembre, 8:30 h – Sala Virtual 2

Moderadores: Pablo Laguna Lasasa y Carlos Gómez Peña

- | | |
|------------|---|
| 8:30-8:45 | <i>"Influence of voluntary contractions on the basal sEMG activity of the pelvic floor muscles"</i>
M. Albaladejo-Belmonte, M. Tarazona, F.J. Nohales, J. Alberola-Rubio, J. García-Casado |
| 8:45-9:00 | <i>"Decodificación no lineal de los movimientos de la mano en tiempo real mediante un sistema Brain-Computer Interface"</i>
Víctor Martínez-Cagigal, Reinmar J. Kobler, Valeria Mondini, Gernot R. Müller-Putz, Roberto Hornero |
| 9:00-9:15 | <i>"Choosing strategies to deal with artifactual EEG data in children with cognitive impairment"</i>
Ana Tost Abadías, Carolina Migliorelli, Alejandro Bachiller, Sergio Romero, Miguel A. Mañanas, M. Ángeles García-Cazorla |
| 9:15-9:30 | <i>"Análisis del flujo aéreo nocturno mediante wavelets para la ayuda en el diagnóstico de la apnea del sueño infantil"</i>
Verónica Barroso-García, Gonzalo César Gutiérrez Tobal, Leila Kheirandish-Gozal, Daniel Álvarez González, Fernando Vaquerizo Villar, Félix del Campo Matía, David Gozal, Roberto Hornero |
| 9:30-9:45 | <i>"Análisis de la respuesta electrodermal para la identificación de pacientes con depresión"</i>
Marta Martínez, Jesus Lázaro, Spyridon Kontaxis, Pablo Laguna, Eduardo Gil, María Luisa Bernal Ruíz, Sara Siddi, Concepción de la Cámara, Jordi Aguiló, Esther García, Josep Maria Haro, Raquel Bailón |
| 9:45-10:00 | <i>"Evaluación de la robustez de la red neuronal funcional en la demencia por enfermedad de Alzheimer"</i>
Marcos Revilla, Carlos Gómez, Víctor Gutiérrez-de Pablo, Miguel Ángel Tola Arribas, Monica Cano, Roberto Hornero, Jesús Poza |

IMÁGENES BIOMÉDICAS I

Jueves 26 de noviembre, 8:30 h – Sala Virtual 3

Moderadores: María García Gadañón y Carmen Serrano Gotarredona

- | | |
|-----------|--|
| 8:30-8:45 | <i>"Citometría de flujo con hoja plana para el conteo de bacterias de tuberculosis"</i>
Sonia Laguna, Clara Gómez-Cruz, Ignacio Albert-Smet, Juan José Vaquero, Jorge Ripoll, Arrate Muñoz-Barrutia |
| 8:45-9:00 | <i>"Reconstrucción y validación de imágenes electrocardiográfica: Problema inverso"</i>
Marta Borràs, Judit Chamorro-Servent |
| 9:00-9:15 | <i>"Efecto de los parámetros geométricos de adquisición en tomosíntesis digital lineal"</i>
Alejandro del Valle Hidalgo, Agustín Galán González, Javier García Blas, Manuel Desco, Mónica Abella García |

- 9:15-9:30 *"Detection of PD-L1 expression in non-small cell lung cancer with ¹⁸F-FDG PET imaging"*
R Pérez-Domínguez, Alexander P. Seiffert, E. Martínez-Albero, S. Ruiz-Solís, A. Gómez-Grande, Enrique J Gómez Aguilera, Patricia Sánchez
- 9:30-9:45 *"Geometry performance study on scintillator crystal for hexagonal SiPM application"*
David Pérez-Benito, Rigoberto Chil, Leandro Hidalgo-Torres, Juan José Vaquero
- 9:45-10:00 *"Corrección del Artefacto de Truncamiento en TAC mediante Aprendizaje profundo"*
Patricia M. Berdón, Carlos Fernández Del Cerro, Rafael Carlos Giménez Aguilar, Manuel Desco, Mónica Abella

MODELADO DE SISTEMAS MÉDICOS

Jueves 26 de noviembre, 8:30 h – Sala Virtual 4

Moderadores: Fco. Javier Saiz Rodríguez y Beatriz F. Giraldo Giraldo

- 8:30-8:45 *"Estimulación medular: optimización de la distancia entre polos de estimulación a partir de modelos de simulación"*
Jose-Luis Durá, Carmen Solanes, José De Andrés, Javier Saiz
- 8:45-9:00 *"Modelado de la propagación óptica a través de tejidos biológicos anisotrópicos utilizando las funciones de Green"*
José Luis Ganoza-Quintana, Félix Fanjul Vélez, José Luis Arce Diego
- 9:00-9:15 *"Computational Simulations of Atrial Electrophysiology Remodelling under Metabolic Syndrome Driven by Up-regulation of Potassium Repolarizing Ionic Currents"*
Antonio J. Rodríguez-Almeida, Alexandra Bizy, Manuel Zarzoso Muñoz, Conrado J. Calvo
- 9:15-9:30 *"Prototipo de modelo anatómico impreso en 3D para exploración del oído humano"*
Lina María Ramírez Palomino, Jairo Alfonso Vásquez López
- 9:30-9:45 *"Predicción de la activación neuronal en estimulación tónica en la terapia de EME: uso de modelos 3D de médula espinal personalizados al paciente frente a modelos generalizados"*
Carmen Solanes, José Luis Durá, José De Andrés, Javier Saiz
- 9:45-10:00 *"Resultados del reto "Biomarker and Endpoint Assessment to Track Parkinson's Disease (BEAT-PD) DREAM Challenge"*
José Aragón Arqués, Miguel Valencia

SEÑALES BIOMÉDICAS III

Jueves 26 de noviembre, 10:15 h – Sala Virtual 2

Moderadores: Raimon Jané Campos y Unai Irusta Zarandona

10:15-10:30 *“Análisis de flujo aéreo y saturación de oxígeno en sangre mediante transformada wavelet para la detección de la apnea obstructiva del sueño infantil”*

Jorge Jiménez García, Gonzalo César Gutiérrez Tobal, María García Gadañón, Daniel Álvarez González, Adrián Martín Montero, Félix del Campo, Leila Kheirandish-Goza, David Gozal, Roberto Hornero Sánchez

10:30-10:45 *“Análisis de la variabilidad temporal de la onda P para predecir el resultado de la ablación por catéter en fibrilación auricular paroxística”*

Antonio Ruiz Moreno, Miguel Ángel Arias, Alberto Puchol, Marta Inmaculada Pachón, José J. Rieta, Raúl Alcaraz

10:45-11:00 *“Diseño de un prototipo de manga sensorizada para el registro de electromiografía de alta densidad en el antebrazo”*

David Invernón Garrido, Joan Francesc Alonso López

11:00-11:15 *“Predicción a Largo Plazo del Resultado de la Ablación Quirúrgica en Fibrilación Auricular Mediante el Uso de una Única Derivación del Electrocardiograma Preoperatorio”*

Miguel Martínez, Pilar Escribano, Manuel García, Juan Ródenas, Fernando Hornero, José J. Rieta, Raúl Alcaraz

11:15-11:30 *“Estudio de la relación entre el gen MAPT y la conectividad cerebral en la demencia por enfermedad de Alzheimer”*

Aarón Maturana, Jesús Poza, Roberto Hornero, Saúl José Ruiz-Gómez, Víctor Gutiérrez-de Pablo, Pablo Núñez Novo, Marcos Revilla, Carlos Gómez

11:30-11:45 *“Evaluación de la Calidad en Registros Electrocardiográficos Procedentes de Pacientes con Fibrilación Auricular Mediante una Red Neuronal Convolutiva”*

Álvaro Huerta Herraiz, Arturo Martínez-Rodrigo, Miguel A. Arias, Philip Langley, José J. Rieta, Raúl Alcaraz

INFORMÁTICA BIOMÉDICA

Jueves 26 de noviembre, 10:15 h – Sala Virtual 3

Moderadores: Enrique J. Gómez Aguilera y Félix Fanjul Vélez

10:15-10:30 *“Modelo de deep learning basado en la arquitectura Inception para el diagnóstico de la apnea del sueño infantil mediante la señal de oximetría”*

Fernando Vaquerizo Villar, Daniel Álvarez González, Leila Kheirandish Gozal, Gonzalo César Gutiérrez Tobal, Verónica Barroso-García, Eduardo Santamaría Vázquez, Félix del Campo Matía, David Gozal and Roberto Hornero

- 10:30-10:45 *“Caracterización in silico de la duración de la repolarización y su variabilidad en el síndrome de QT Largo Tipo1 bajo estimulación β adrenérgica”*
David Adolfo Sampedro-Puente, Fabien Raphel, Jesús Fernández-Bes, Pablo Laguna, Damiano Lombardi, Esther Pueyo
- 10:45-11:00 *“Segmentación automática de instancias aplicada a retinografías para la segmentación del disco óptico y la excavación”*
Oleksandr Kovalyk, Juan Morales Sánchez, Rafael Verdú Monedero, Inmaculada Sellés Navarro
- 11:00-11:15 *“Algoritmo multietapa para la detección de ventilaciones en la impedancia torácica durante la resucitación cardiopulmonar”*
Xabier Jaureguibeitia, Unai Irusta, Elisabete Aramendi, Henry Wang and Ahamed Idris
- 11:15-11:30 *“Caracterización de la morfología foveal: parametrización, diferencias de sexo y efectos de la edad”*
David Romero-Bascones, Iñigo Gabilondo Cuellar, Maitane Barrenechea Carrasco, Unai Ayala Fernández
- 11:30-11:45 *“Determinación del efecto de la ablación en tejido porcino mediante un láser Nd:YAG en aplicaciones quirúrgicas”*
Lucía Santamaría-Bustamante, Sandra Pampín, José Luis Arce Diego, Félix Fanjul Vélez

SIMULACIÓN Y PLANIFICACIÓN QUIRÚRGICA

Jueves 26 de noviembre, 10:15 h – Sala Virtual 4

Moderadores: José Luis Arce Diego y María Elena Hernando Pérez

- 10:15-10:30 *“ARHealth: App que combina Realidad Aumentada e Impresión 3D para Mejorar el Flujo Quirúrgico”*
Alicia Pose, Rafael Moreta Martínez, José Calvo Haro, Lydia Mediavilla Santos, Rubén Pérez Mañanes, Javier Pascau
- 10:30-10:45 *“Diseño e implementación de un sistema electrónico para el control de un simulador de trauma”*
Blanca Larraga, Rafael Hernando, Javier Rubio, Manuel Quintana, Álvaro Gutiérrez
- 10:45-11:00 *“Fabricación de moldes mediante impresión 3D: Viabilidad de machos solubles para órganos artificiales huecos”*
Juan Carlos Gómez Blanco, José Blas Pagador Carrasco, Antonio Jesús Rodríguez Fuentes, Alfonso González González, Mara Olivares Marín, Jesús Usón Gargallo, Francisco Miguel Sánchez Margallo
- 11:00-11:15 *“Estudio del efecto combinado de la Oxacina 4 Perclorato y la irradiación en la citotoxicidad de células U87”*
Sandra Pampín, Flor María Pérez-Campo, José Carlos Rodríguez, José Luis Arce, Félix Fanjul
- 11:15-11:30 *“Simulador de Examen Clínico Objetivo Estructurado para la evaluación de la cadena de supervivencia basado en realidad virtual”*
Patricia Sánchez, A. Marín, M Rodríguez, Ignacio Oropesa, Enrique J Gómez Aguilera
- 11:30-11:45 *“Real-Time Workflow Detection using Video Streams in Craniostomosis Surgery”*
Lucía García-Duarte Sáenz, David García-Mato, Santiago Ochandiano, Javier Pascau

PREMIO JOSÉ MARÍA FERRERO CORRAL

Jueves 26 de noviembre, 15:30 h – Sala Virtual 1

Tribunal: Raimon Jané Campos, Fco. Javier Saiz Rodríguez y Manuel Desco Menéndez

- | | |
|-------------|--|
| 15:30-15:45 | <i>"Characterization of polycaprolactone based electrospun scaffold towards in vitro human trabecular meshwork model"</i>
Maria Bikuña Izaguirre, Elena María Carnero González, Leire Extramiana Esquisabel, Javier Aldazabal, Javier Moreno Montañes, Jacobo Paredes |
| 15:45-16:00 | <i>"Parametrización del Vectorcardiograma Auricular Para la Caracterización de Distintos Tipos De Flutter"</i>
Samuel Ruipérez-Campillo, Sergio Castrejón, Marcel Martínez, Raquel Cervigón, Olivier Meste, José Luis Merino, José Millet, Francisco Castells |
| 16:00-16:15 | <i>"Validación de prototipo con sensores vestibles para captura y análisis de movimientos del cuerpo humano con aplicación en medicina"</i>
Javier González Alonso, Mario Martínez Zarzuela, Héctor José Aguado Hernández, Francisco Javier Díaz Pernas |
| 16:15-16:30 | <i>"Predicting 3D Photon Interaction in a Hexagonal Positron Emission Tomography Detector: A Deep Learning Approach"</i>
Leandro A. Hidalgo-Torres, David Pérez-Benito, Rigoberto Chil, Pedro Macías, Juan José Vaquero |
| 16:30-16:45 | <i>"Redes de asociación: una nueva forma de explorar la huella fisiopatológica de la enfermedad de Alzheimer"</i>
Víctor Gutiérrez-de Pablo, Carlos Gómez, Jesús Poza, Aarón Maturana-Candelas, Javier Gómez Pilar, Marcos Revilla-Vallejo, Roberto Hornero |
| 16:45-17:00 | <i>"Comparación de Redes Neuronales Preentrenadas para la Evaluación de la Calidad en Registros Electrocardiográficos"</i>
Álvaro Huerta Herraiz, Arturo Martínez-Rodrigo, Alberto Puchol, Marta I. Pachón, José J. Rieta, Raúl Alcaraz |

SEÑALES BIOMÉDICAS IV

Viernes 27 de noviembre, 9:00 h – Sala Virtual 2

Moderadores: Elisabete Aramendi Ecenarro y Gema Prats Boluda

- | | |
|-------------|---|
| 9:00-9:15 | <i>"RHRVEasy: Heart Rate Variability Analysis Made Easy"</i>
Sofía Bardají Ortiz, Constantino Antonio García Martínez, Javier Tejedor Noguerales, Abraham Otero Quintana |
| 9:15-9:30 | <i>"Aprendizaje máquina para la predicción del éxito de la desfibrilación mediante el análisis de la forma de onda de la fibrilación ventricular"</i>
Gorka Zubia Garea, Xabier Jaureguibeitia, Unai Irusta, Elisabete Aramendi |
| 9:30-9:45 | <i>"Verificación Sobre la Estabilidad de Electrogramas Fragmentados para la Caracterización del Sustrato Auricular en Pacientes con Fibrilación Auricular"</i>
Emanuela Finotti, Fernando Hornero Sos, Vicente Bertomeu González, Joaquín Osca Asensi, Raúl Alcaraz, José J. Rieta |
| 9:45-10:00 | <i>"Modelo predictivo del retorno de circulación espontánea en la parada cardiorrespiratoria utilizando el ECG y la impedancia torácica"</i>
Jon Urteaga, Elisabete Aramendi, Andoni Elola, Unai Irusta, Ahamed Idris |
| 10:00-10:15 | <i>"Confiabilidad de las Ondas de Activación Local para Evaluar el Sustrato Auricular de Pacientes con Fibrilación Auricular Paroxística"</i>
Aikaterini Vraka, Fernando Hornero Sos, Vicente Bertomeu-González, Joaquín Osca Asensi, Raúl Alcaraz, José J. Rieta |
| 10:15-10:30 | <i>"Monitorización en diálisis de la Concentración de Potasio en Sangre mediante los cambios en la morfología multi-lead de la onda T: Comparación Entre usar la transformación en Componentes Periódicas y Principales"</i>
Flavio Palmieri, Pedro Gomis, José Esteban Ruiz, Dina Ferreira, Alba Martín, Esther Pueyo, Pablo Laguna, Juan Pablo Martínez, Julia Ramírez |

IMÁGENES BIOMÉDICAS II

Viernes 27 de noviembre, 9:00 h – Sala Virtual 3

Moderadores: Patricia Sánchez González y Juan José Vaquero López

- | | |
|-----------|---|
| 9:00-9:15 | <i>"Nuevo método para la obtención de imágenes TAC libres de endurecimiento de haz vía aprendizaje automático"</i>
Cristóbal Martínez Sánchez, Carlos Fernández Del Cerro, Manuel Desco Menéndez, Mónica Abella García |
| 9:15-9:30 | <i>"Deep convolutional encoder-decoder network for semantic segmentation of atrial cavity"</i>
Marta Saiz, Adrián Colomer, Valery Naranjo |

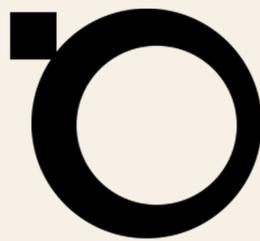
- 9:30-9:45 *"Estimación del desplazamiento horizontal del detector en un sistema de rayos X utilizando Aprendizaje por Transferencia"*
"Carlos Fernández Del Cerro, Rafael Carlos Giménez Aguilar, Pablo Martínez Olmos, Alessandro Piol, Manuel Desco, Mónica Abella García"
- 9:45-10:00 *"Diferenciación entre variantes de afasia progresiva primaria mediante el análisis cuantitativo de neuroimágenes de ¹⁸F-FDG PET"*
Natalia Pérez-Jiménez, Alexander P. Seiffert, Adolfo Gómez-Grande, Alberto Villarejo-Galende, Enrique J Gómez Aguilera, Patricia Sánchez
- 10:00-10:15 *"Sistema para el reconocimiento automático de los cambios en el tamaño de la pupila en pequeños roedores"*
Alejandro Lara Doña, Sonia Torres Sánchez, Daniel Sánchez Morillo, Esther Berrocoso Domínguez
- 10:15-10:30 *"Método de calibración geométrica para tomosíntesis de tórax"*
Agustín Galán González, Alejandro Del Valle Hidalgo, Javier García Blas, Manuel Desco Menéndez, Mónica Abella García

SISTEMAS DE AYUDA A LA DECISIÓN II

Viernes 27 de noviembre, 9:00 h – Sala Virtual 4

Moderadores: Erik Alonso González y Begoña Acha Piñero

- 9:00-9:15 *"Feature Selection and Tree-based Models to Predict Multidrug-Resistance"*
Óscar Escudero Arnanz, Inma Mora Jiménez, Sergio Agüero Martínez, Joaquín Álvarez Rodríguez, Cristina Soguero Ruiz
- 9:15-9:30 *"Detección de criterios dermatoscópicos del carcinoma basocelular mediante aprendizaje profundo"*
Manuel Lazo, Begoña Acha, Tomás Toledo, Amalia Serrano, Rubén Barros, Carmen Serrano
- 9:30-9:45 *"Diagnóstico de esclerosis múltiple mediante el análisis de imágenes de tomografía de coherencia óptica con redes neuronales convolucionales"*
Rafael Barea, Miguel Ortiz del Castillo, Elena Garcia-Martin, María Jesús Rodrigo, Elisa Vilades, Almudena López-Dorado, R Gutiérrez, Carlo Cavaliere, Luciano Boquete
- 9:45-10:00 *"Predicción del Éxito de la Ablación por Catéter en Fibrilación Auricular Persistente Mediante Características Tiempo-Frecuencia de las Ondas Fibrilatorias"*
Pilar Escribano, Juan Ródenas, Miguel A. Arias, Philip Langley, José J. Rieta, Raúl Alcaraz
- 10:00-10:15 *"Transformada wavelet estacionaria y redes neuronales para la detección de pulso en episodios de parada cardiorrespiratoria"*
Erik Alonso, Unai Irusta, Elisabete Aramendi, Mohamud R Daya
- 10:15-10:30 *"Detección automática de patología en imágenes de fondo de ojo utilizando técnicas de deep learning"*
Roberto Romero, Cristina Pinar Muñoz-Zamarro, María García, Javier Oraá-Pérez, María Isabel López Gálvez, Roberto Hornero



CASEIB

2 0 2 0

XXXVIII

Congreso Anual
de la Sociedad
Española de
Ingeniería
Biomédica