



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Departamento de Electrónica y
Tecnología de Computadores

XXXI Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación

SAAEI 2024

Programa reducido

Granada, 3 a 5 de julio de 2024

Organización y Patrocinadores

Organizado por:



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Departamento de Electrónica y
Tecnología de Computadores

Con la colaboración de:



Facultad de Ciencias



Patrocinado por:



Patrocinador Plata

Testing and measurement technology.
The experts.

Patrocinador Oro



Patrocinador Bronce



Patrocinador Bronce



Patrocinador Bronce



Bienvenida

Les queremos dar una calurosa bienvenida al SAAEI 2024, celebrado en Granada.

Esta edición es la trigésimo primera de esta conferencia, caracterizada por ser un foro de encuentro de numerosos investigadores de las áreas de automática, electrónica industrial e instrumentación electrónica.

En la edición de Granada se podrá atender a 100 ponencias en la modalidad oral y a 32 presentaciones de tipo póster, que adicionalmente dispondrán de 5 minutos para realizar una defensa oral. Además, están planificadas 3 sesiones plenarias, en las que especialistas, tanto del ámbito de la empresa como de la academia, nos ofrecerán interesantes conferencias relacionadas con los temas nucleares del SAAEI.

Las empresas que asisten al congreso adquieren un protagonismo especial en el SAAEI 2024. En el congreso se han dispuesto 5 charlas técnicas y un espacio de exposición en el que podremos conocer los productos más novedosos del sector.

Como viene siendo tradicional, tanto el capítulo español IEEE I&M como IEEE PEIESC celebrarán sus reuniones anuales en paralelo a la celebración del congreso. En esta edición también tendrá lugar una mesa redonda que puede resultar de utilidad para todos aquellos investigadores que deseen publicar en revistas del IEEE.

Y todo esto en Granada, ciudad caracterizada tanto por su hospitalidad como por disponer de un gran patrimonio monumental y artístico. El conjunto de la Alhambra y el Generalife, en 1984, y el barrio del Albaicín, 10 años después, han sido declarados Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. En el congreso se han organizado eventos con los que los participantes puedan descubrir algunos de los rincones mágicos con los que Granada nos sorprende.

Queremos terminar expresando nuestro agradecimiento a todas las personas que han hecho posible que esta edición del SAAEI sea una realidad: a los asistentes, a los patrocinadores, a los colaboradores y a las personas con responsabilidad en los capítulos españoles del IEEE que hemos mencionado anteriormente.

Les reiteramos nuestra más cordial bienvenida y esperamos que disfruten de un provechoso SAAEI 2024.

El comité organizador,

Juan Antonio López Villanueva

Luis Parrilla Roure

Salvador Rodríguez Bolívar

Ediciones del SAAEI

Edición	Año	Ciudad	Universidad Organizadora
I	1994	Tarragona	U. Rovira i Virgili
II	1995	Tarragona	U. Politecnica de Catalunya
III	1996	Zaragoza	U. de Zaragoza
IV	1997	Valencia	U. de Valencia
V	1998	Pamplona	U. Pública de Navarra
VI	1999	Madrid	U. Pontificia de Comillas
VII	2000	Terrassa	U. Politecnica de Catalunya
VIII	2001	Matanzas, Cuba	U. Politecnica de Catalunya
IX	2002	Alcalá de Henares	U. de Alcalá
X	2003	Vigo	U. de Vigo
XI	2004	Toulouse, Francia	U. Rovira i Virgili y LAAS-CNRS
XII	2005	Santander	U. de Cantabria
XIII	2006	Gijón	U. de Oviedo
XIV	2007	Puebla, México	U. Politecnica de Catalunya
XV	2008	Cartagena	U. Politécnica de Cartagena
XVI	2009	Leganés	U. Carlos III de Madrid
XVII	2010	Bilbao	U. del País Vasco
XVIII	2011	Badajoz	U. de Extremadura
XIX	2012	Guimarães, Portugal	U. do Minho
XX	2013	Madrid	U. Politécnica de Madrid
XXI	2014	Tanger, Marruecos	U. Rovira i Virgili y U. Tánger y Rabat
XXII	2015	Zaragoza	U. de Zaragoza
XXIII	2016	Elche	U. Miguel Hernández
XXIV	2017	Valencia	U. de Valencia
XXV	2018	Barcelona	U. Politecnica de Catalunya
XXVI	2019	Córdoba	U. de Córdoba
XXVII	2020	Ciudad Real	U. de Castilla La Mancha
XXVIII	2021	Ciudad Real	U. de Castilla La Mancha
XXIX	2022	Lleida	U. de Lleida y GAEI-URV
XXX	2023	Sevilla	U. de Sevilla
XXXI	2024	Granada	U. de Granada
Próxima edición			
XXXII	2025		U. Rey Juan Carlos

Sede del congreso

Gran Hotel Luna de Granada

<https://www.delunahotels.com/granada/hoteles/gran-hotel-luna-de-granada>

Plaza Manuel Cano, 2 (esquina Arabial)

Granada - España

Voice: +34 958 282913



Localización:



<https://goo.gl/maps/BeKCSiaVGK92>

Eventos sociales: 3 de julio (20:00)

Subida al entorno de la Alhambra y Cóctel de bienvenida en el Carmen de los Mártires.

En el entorno de la Alhambra, además de los Palacios Nazaríes, hay una serie de monumentos, parques y cármenes que merecen gran atención. Uno de ellos es el Carmen de los Mártires, que se encuentra ubicado en la colina de la Alhambra.



Se trata de un palacete, con una serie de jardines románticos y huertos típicos de la época Nazarí, desde donde se pueden disfrutar de vistas generales de la ciudad de Granada.

Asentado originalmente sobre unas mazmorras de la época Nazarí, fue convertido en un convento de Carmelitas tras la conquista de la ciudad por los Reyes Católicos, teniendo como prior durante algunos años a San Juan de la Cruz.

En el siglo XIX se construye el actual palacete, siguiendo las tendencias de la época, con unos espléndidos jardines en los que se entremezclan los modelos franceses e ingleses junto con la estética de los jardines andalusíes.

Actualmente, el Carmen pertenece al Ayuntamiento de Granada, y la zona exterior está abierta a visitas al público de forma gratuita, aunque existen también visitas privadas fuera del horario oficial. Por otra parte, en este Carmen se celebran eventos artísticos, culturales y recepciones oficiales.



El día 3 de julio de 2024 los asistentes al SAAEI'2024 tendrán la posibilidad de pasear por el entorno de la Alhambra, disfrutando de los alrededores del Palacio de Carlos V, la Iglesia de Santa María de la Alhambra, el Convento de San Francisco (Parador), o las antiguas puertas de acceso al recinto. Posteriormente, se ofrecerá el cóctel de bienvenida en el Carmen de los Mártires, que merece una visita detallada. **Se partirá de la sede del congreso a las 20:00 en autobús**, para llegar al recinto sobre las 20:30. Tras el paseo, nos trasladaremos a pie al Carmen de los Mártires, donde está previsto que el cóctel comience sobre las 21:30. Finalizado el cóctel, realizaremos la bajada hacia el centro de la ciudad a pie para poder admirar algunas de las calles más típicas de Granada, ya de camino al hotel.

Eventos sociales: 4 de julio (19:30)

Subida y visita guiada al Albaicín, y Cena en el restaurante El Claustro (Hotel Santa Paula).



El jueves tendremos la oportunidad de disfrutar de una visita guiada por el barrio del Albaicín. El Albaicín es un barrio situado al este de Granada, en la colina situada frente a la Alhambra, al otro del río Darro. Esta zona se empezó a poblar en la época Ibera, y constituye uno de los núcleos antiguos de la Granada musulmana, junto con la Alhambra, el barrio del Realejo y la zona de la actual plaza Bib-Arrambla, en el centro de la ciudad.

En 1994, el Albaicín fue declarado patrimonio de la humanidad por la Unesco como ampliación del conjunto monumental de la Alhambra y el Generalife.

Para la realización de la visita, **se partirá de la sede del congreso a las 19:30 en autobús**, para iniciar la visita a las 20:00 desde el mirador de San Cristóbal. Una vez finalizada la visita, pasaremos hacia el centro de la ciudad, donde tendremos la oportunidad de compartir una cena en el restaurante El Claustro (Hotel Santa Paula).



Comités

Comité Organizador

Juan Antonio López Villanueva (UGR)
Luis Parrilla Roure (UGR)
Salvador Rodríguez Bolívar (UGR)

Comité Científico

Jesús Acero (UniZar)
Jorge M. Acevedo (UVigo)
Pedro Alou (UPM)
Domingo Biel (UPC)
Fernando Briz (UniOvi)
José A. Carrasco (UMH)
Cristina Fernández (UC3M)
Francisco Ferrero (UniOvi)
José A. García (UC3M)
Aurelio García (Comillas)
Óscar García (UPM)
Philippe Godignon (CNM)
Manuela González (UniOvi)
Marta Hernando (UniOvi)
Alfonso Lago (UVigo)
Enrique Maset (UV)
José L. Martín (EHU)
María I. Milanés (UnEx)
Antonio Moreno (UCO)
Carlos Olalla (URV)
Íñigo Oleagordía (EHU)
Enrique Romero (UnEx)
Esteban Sanchís (UV)
Marina Sanz (UC3M)
Jesús Ureña (UAH)

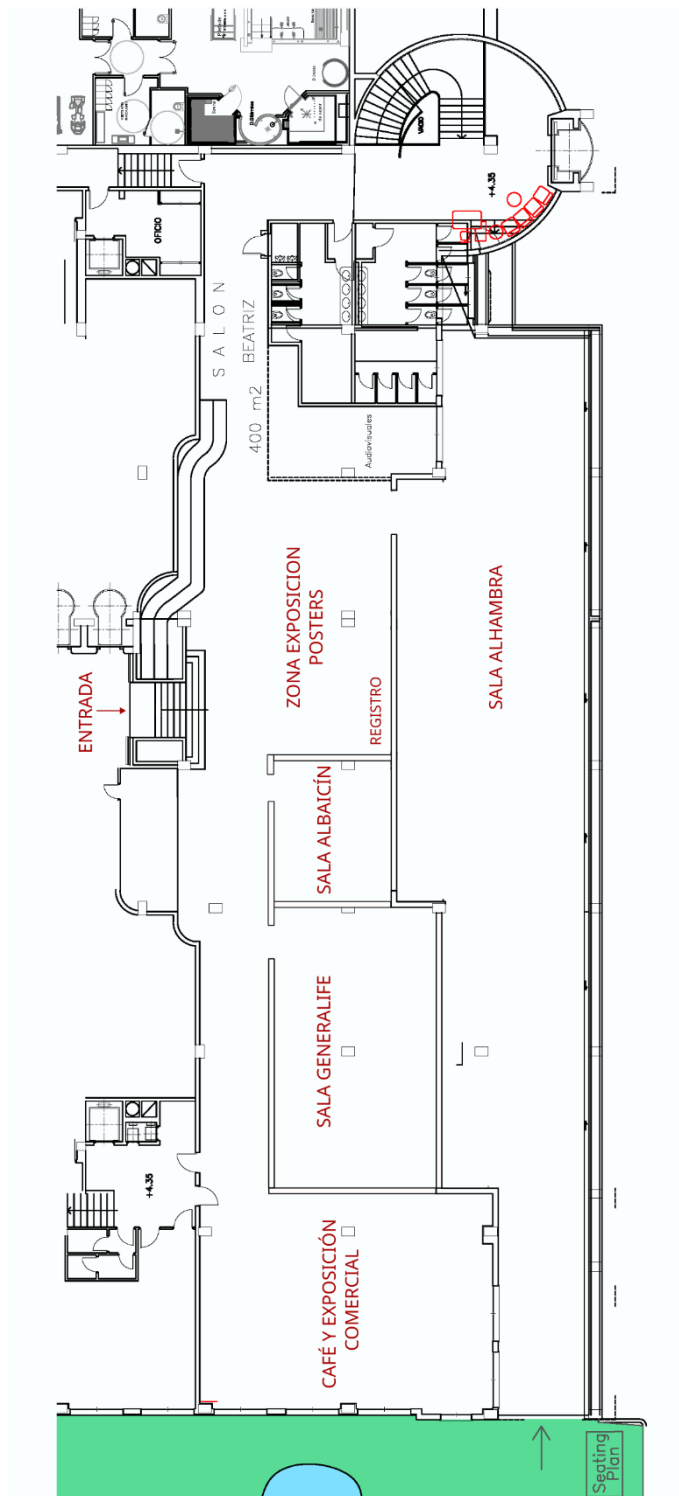
Comité Local

Encarnación Castillo Morales (UGR)
Antonio García Ríos (UGR)
Francisco Manuel Gómez Campos (UGR)
Abraham Márquez Alcaide (USe)

Comité Permanente

Luis Martínez Salamero (URV)
Joan Peracaula (UPC)
Francesc Guinjoan (UPC)
Alberto Poveda (UPC)
Domingo Biel (UPC)
Carlos Martínez (UVigo)
Alfonso Lago (UVigo)
Francisco Azcondo (UC)
Charo Casanueva (UC)
Aurelio García (Comillas)
Juan A. Garriga-Castillo (UdL)
Enrique Dedé (UV)
Abelardo Martínez (UniZar)
Javier Sebastián (UniOvi)
Marta Hernando (UniOvi)
Arturo Fernández (ESA)
Andrés Iborra (UPCT)
Andrés Barrado (UC3M)
Antonio Lázaro (UC3M)
Manuel Mazo (UAH)
José Luis Martín (UPV/EHU)
Hugo J. Valderrama-Blavi (URV)
Enrique Romero (UNEX)
Óscar García (UPM)
Abdelali El Aroudi (URV)
José Miguel Burdío (UniZar)
José Antonio Carrasco (UMH)
Esteban Sanchis (UV)
Robert Piqué (UPC)
Manuel A. Ortiz López (UCO)
Pedro L. Roncero (UCLM)
José I. León (US)
Salvador Rodríguez (UGR)
Juan Antonio López (UGR)
Luis Parrilla (UGR)
Joaquín Vaquero (URJC)

Plano de la sede del congreso



Sesiones A, conferencias plenarias y charlas técnicas: Sala Alhambra

Sesiones B: Sala Generalife

Sesiones C: Sala Albaicín

Cronograma

Miércoles, 3 de julio			
8:45 – 9:25	Inauguración/Apertura		
9:25 – 10:30	S1A. Convertidores 1	S1B. Instrumentación 1	S1C. Movilidad 1
10:30 – 11:00	Pausa/Café		
11:00 – 12:00	Conferencia plenaria: “Valeo Interior Lighting for Onboard Experience Reinvention”, Jérôme Monnot		
12:00 – 13:40	S2A. Convertidores 2	S2B. Aplicaciones Tecnológicas 1	S2C. Almacenamiento
13:40 – 15:00	Almuerzo		
15:00 – 15:40	Charla Técnica: “Test dinámicos de potencia en el contexto de la nueva e-movilidad”, Ibón Rivas Lezama, Kolbi	S3B. Educación	
15:40 – 16:20	Charla Técnica: “Protección de los circuitos eléctricos en Baja Tensión”, Joan Bareas, TERASAKI		
16:20 – 17:00	Pausa/Café		
17:00 – 17:40	Mesa redonda sobre publicación en IEEE		
17:40 – 19:00	S4A. Convertidores 3	S4B. Aplicaciones Tecnológicas 2	S4C. Instrumentación 2

Jueves, 4 de julio			
8:45 – 10:30	S5A. Convertidores 4	S5B. Movilidad 2	S5C. Instrumentación 3
10:30 – 11:00	Pausa/Café		
11:00 – 12:00	Conferencia plenaria: “Multi-Sensor Perception and Data Fusion”, Daniel Watzenig		
12:00 – 13:40	S6A. Convertidores 5	S6B. Control 1	S6C. Instrumentación 4
13:40 – 15:00	Almuerzo		
15:00 – 15:40	Charla Técnica: “Review of state of the art of levels of fidelity and simulation methods suitable for real-time simulation of fast-switching power converters”, Pablo Romero, MathWorks		
15:40 – 16:20	Charla Técnica: “Sistemas de Test para Baterías y dispositivos IoT”, Daniel Puentes Ferosel, Datatec Instruments		
16:20 – 17:00	Pausa/Café		Comité permanente (Sala Generalife)
17:00 – 17:40	S7A. Aplicaciones Tecnológicas 3	Capítulo IEEE PE&IE Capítulo IEEE I&M (Facultad de Ciencias)	S7C. Convertidores 6
17:40-18:30	Charla Técnica: “El mantenimiento basado en la condición de Vertiv”, Julián Manso, Vertiv (Sala Generalife)		

Viernes, 5 de julio			
8:45 – 10:30	S8A. Convertidores 7	S8B. Aplicaciones eléctricas 1	S8C. Convertidores 8
10:30 – 11:00	Pausa/Café		
12:00 – 13:00	Conferencia plenaria: “Retos y oportunidades en recarga 2025-2030. Evolución hasta el MCS”, Álvaro Vázquez, ABB		
12:00 – 13:40	S9A. Control 2	S9B. Convertidores 9	S9C. Aplicaciones eléctricas 2
13:40 – 15:20	Clausura y almuerzo		

Programa reducido

Miércoles, 3 julio			
8:45-9:05	Inauguración/Apertura		
9:05-9:25	Inauguración/Apertura		
	Sesión 1A - Convertidores de potencia 1 Sala Alhambra	Sesión 1B - Instrumentación 1 Sala Generalife	Sesión 1C - Movilidad 1 Sala Albaicín
9:25-9:45	"Transformadores de continua en configuración redundante", José Villarejo, Abraham López, Pablo Fernández and Manuel Arias	"Sistemas para la monitorización y análisis de la red de sincronización en infraestructuras críticas", Eusebio N. Al-Soliman, Miguel Damas, Carlos Megías and Javier Díaz	"Topología Reconfigurable para la Integración de Baterías Extraíbles al Bus CC de un Vehículo Eléctrico con Compatibilidad de 400 V y 800 V", Duberney Murillo, Gabriel D. Colvero, Aitor Vázquez and Alberto Rodriguez
9:45-10:05	"Colocación y cálculo del snubber de enclavamiento de un convertidor SEPIC que trabaja como Emulador de Resistencia automático", Javier Sebastián, Abraham López, Duberney Murillo-Yarce, Juan Rodriguez Mendez and Diego González-Lamar	"Bed-based ballistocardiography system using flexible RFID sensors", Antonio Martinez, Pablo Escobedo, Antonio Pousibet, Nuria López, Miguel Ángel Carvajal and Alberto J. Palma	"Lazos de Control de Convertidor Modular para la Integración de Baterías Extraíbles al bus CC de un Vehículo Eléctrico con Compatibilidad de 400 V y 800 V", Gabriel D. Colvero, Duberney Murillo-Yarce, Jairo Tuñón Díaz, Aitor Vazquez and Alberto Rodriguez
10:05-10:25	"Convertidor CC – CC Cuasi Resonante Cuk – SEPIC Combinado de Onda Completa con Salida Bipolar", Cristian Díaz Martín, Eladio Durán Aranda, Salvador P. Litrán, Jorge Semião and Alejandro Aranda Cordero	<p>PÓSTER: "Análisis del efecto de las turbulencias atmosféricas sobre la propagación de señales acústicas de sensado", Inés Rodríguez Barquero, Fernando J. Alvarez Franco, Fernando Aranda Polo and Felipe Parralejo Rodríguez</p> <p>"Diseño de un sistema para la detección de gases basado en espectroscopia fotoacústica y una celda multipaso", Oscar Bonilla and Sergio Jiménez</p> <p>"Monitorización de Señales de Satélites LEO mediante un Receptor Definido por Software (SDR)", Izuel Ascaso, Gonzalo Seco-Granados and José A. López Salcedo</p> <p>"Caracterización de las condiciones LOS-NLOS con dispositivos Wi-Fi y BLE multi emisores", Fernando J. Aranda Polo, Felipe Parralejo, Jorge Morera Mainar, Africa Vicario Millán, Fernando J. Álvarez Franco and Estrella Parra Guillen</p>	"Rendimiento de técnicas de modulación V2V-VLC bajo interferencia multitrayecto", Fátima Zahra Raissouni, Álvaro de la Llana Calvo, Jose Luis Lazaro Galilea, Alfredo Gardel Vicente, Abdeljabbar Cherkaoui, Ignacio Bravo Muñoz and Carlos Cruz de la Torre
10:30-11:00	Pausa/Café		

Miércoles, 3 julio			
11:00-12:00	Conferencia Plenaria: "Valeo Interior Lighting for Onboard Experience Reinvention" Jérôme Monnot Sala Alhambra		
	Sesión 2A - Convertidores de potencia 2 Sala Alhambra	Sesión 2B - Aplicaciones- tecnológicas 1 Sala Generalife	Sesión 2C – Almacenamiento de energía Sala Albaicín
12:00-12:20	"Familia de convertidores CC-CC trifásicos con aislamiento galvánico para aplicaciones de almacenamiento y generación de hidrógeno" , Jorge Jiménez Giménez, Antonio Lázaro, Alvar Mayor, Jaime López and Andrés Barrado	"Synchronization Approaches to Implement Real-time Applications with RISC-V" , Alejandro Arteaga, Leire Muguira, Sara Alonso, Jaime Jiménez and Armando Astarloa	"Desarrollo de software de control para sistema BMS embarcado en vehículo eléctrico mediante el empleo de herramientas de diseño basado en modelos" , Ane Gelbentzu, Jon Romero, Alfredo Rubio, Eneko Otaola, Elena Trancho and Edorta Ibarra
12:20-12:40	"Estrategia de Modulación ZVS para Convertidores Reductores-Elevadores de Cuatro Interruptores Usados en Técnicas de Seguimiento de Envoltante" , Juan R. García-Meré, Juan Rodríguez and Javier Sebastián	"Calentamiento por inducción aplicando presión en materiales CFRP" , David Ortega, Cristina Fernandez, Pablo Zumel and Jesús Pernas	"Métodos de estimación del estado de carga para celdas en baterías de vehículos eléctricos" , Miguel Antonio Pisani Orta, Hugo Valderrama Blavi and David García Elvira
12:40-13:00	"Modulación optimizada del convertidor reductor-elevador no inversor con reducción de rizado y corriente máxima por la bobina" , Victor Diaz, Andres Barrado, Antonio Lazaro and Marina Sanz	"Revisión de metodologías y procedimientos de análisis de fallos aplicables a sistemas electrónicos complejos" , Marcos Robles, Andrés Barrado, Arturo Fernández, Jesús Oliver, Raúl Mahillo and Antonio Lázaro	"Evaluación y caracterización experimental de una batería comercial de tecnología ion-sodio" , Dailenis Castro González, David Anseán González, Juan Carlos Viera Pérez, Enrique Ernesto Valdés Zaldivar, Víctor Manuel García Fernández and Manuela González Vega
13:00-13:20	"Optimización del Convertidor CC-CC Reductor-Elevador Bidireccional con Acoplamiento no-ideal y conmutaciones suaves incompletas" , Alba Rodríguez Lorente and Andres Barrado Bautista	"Aislador magnético de voltaje para el lazo de realimentación de convertidores de potencia para aplicaciones espaciales" , J. Antonio Fernández Álvarez, Abraham López Antuña, Theyllor Hentschke de Oliveira, Pablo Fernández Miaja and Manuel Arias Pérez de Azpeitia	"Método de carga rápida para baterías de Li-ion con ánodo de silicio-grafito" , Manuela González Vega, Juan Carlos Viera Pérez, Jorge Alonso del Valle, Enrique Ernesto Valdés Zaldivar, David Anseán González and Christian Brañas Reyes

Miércoles, 3 julio			
13:20-13:40	<p>PÓSTER: "Application of Safe Deep Reinforcement Learning as Robust Control Strategy in DC-DC Buck Converters", Nafiseh Mazaheri Tehrani, Juan Pérez, Daniel Santamargarita, Emilio Bueno, Daniel Pizarro and Santiago Cobrecos Alvarez</p> <p>"High-power half-bridge SiC modules loss estimation for high-power motor drives in space", Antxon Arrizabalaga</p> <p>"A Review of Converter Topologies for Sustainable Lighting Systems", Ignacio Manuel Álvarez Díaz, Guirguis Zaki Guirguis Abdelmessih, Jose Marcos Alonso Alvarez and Pedro Luis Sanchez Ortega</p> <p>"Control de convertidor reductor elevador de cuatro interruptores para aplicación espacial", Adrian Ocaña Bravo, Cristina Fernandez and Pablo Zumel Vaquero</p>	<p>PÓSTER: "El Uso de Dispositivos Electrónicos para Monitorizar el Comportamiento Humano", Javier Gaviña-Rueda, Raul Montoliu, Emilio Sansano and Marina Martinez-Garcia</p> <p>"Adquisición y Análisis de Patrones de Gestos de la Mano Basados en Tomografía de Impedancia Eléctrica", Noelia Vaquero-Gallardo, Herminio Martínez-García and Oliver Millán-Blasco</p> <p>"Unidad de acondicionamiento y distribución de potencia ultra-estable para microsatelites", Ausias Garrigos, José Antonio Carrasco, José Manuel Blanes and David Marroquí</p> <p>"Características de respuesta dinámica de velocidad en los movimientos de la mano empleando técnicas de modelado en frecuencia y tiempo", Camilo Leonardo Sandoval Rodriguez, Diana Maria Reyes Bravo, Carlos Julio Arizmedni Pereira, Omar Lengerke Perez, Arly Dario Rincón Quintero and Andres Felipe Jimenez Quezada</p>	<p>PÓSTER: "Modelado circuital de celdas de baterías basado en la electroquímica", Salvador Rodríguez-Bolívar, Pablo Rodríguez-Iturriaga, Juan Antonio López-Villanueva and Luis Parrilla</p> <p>"Análisis experimental de baterías con tecnología silicio-grafito: evaluación de ciclado y degradación", David Anseán, Eduardo Redondo-Iglesias, Dailenis Castro, Nahuel Costa, Luciano Sánchez and Juan Carlos Viera</p> <p>"Análisis de distintas topologías de ecualizadores de baterías de Litio-Ion para microsatelites", Pablo Casado Pérez, José Manuel Blanes Martínez, Ausiàs Garrigós Sirvent, David Marroquí Sempere and Cristian Torres Vergara</p> <p>"Integración de pilas de combustible en aplicaciones de sistemas de energía eléctrica", María del Pilar Muñoz Delgado, Javier Tobajas Blanco y Carlos de la Cruz Rodríguez</p>
13:40-15:00	Almuerzo		
	Charlas técnicas Sala Alhambra		Sesión 3B – Educación Sala Generalife
15:00-15:20			"Control de luminosidad en una estancia usando Arduino" , F. Javier Garcia-Ruiz, Rubén Les, Eduardo J. Moya and Rogelio Mazaeda
15:20-15:40	<p>Charla Técnica: "Test dinámicos de potencia en el contexto de la nueva e-movilidad",</p> <p style="text-align: right;"><i>Ibón Rivas Lezama, Kolbi</i></p>		"Horizontal Coordination and Project Based Learning Applied in Discrete Control, Electrical Machines and Digital Electronics Systems Subjects" , Juan Castano, Imene Yahyaoui, Pedro Rafael Fernandez Barbosa, Ruben Nieto Capuchino and Santiago Murano
15:40-16:00	<p>Charla Técnica: "Protección de los circuitos eléctricos en Baja Tensión",</p> <p style="text-align: right;"><i>Joan Bareas, TERASAKI</i></p>		"Percepción de los estudiantes de una Aplicación del Aprendizaje Basado en Juegos en la asignatura de Máquinas Eléctricas" , Alba Rodríguez Lorente and Imene Yahyaoui

Miércoles, 3 julio			
16:00- 16:20			<p>"Revisión y modificación de las prácticas en la asignatura de nueva implantación Convertidores Electrónicos de Potencia", Cristina Fernández, Marina Sanz, Antonio Lázaro, Andrés Barrado and Pablo Zumel</p>
16:20- 17:00	Pausa/Café		
17:00- 17:40	<p>Mesa redonda sobre publicación en IEEE</p> <p>Sala Alhambra</p>		
	Sesión 4A - Convertidores de potencia 3 Sala Alhambra	Sesión 4B – Aplicaciones tecnológicas 2 Sala Generalife	Sesión 4C - Instrumentación 2 Sala Albaicín
17:40- 18:00	<p>"Estimación del circuito eléctrico equivalente de un sistema de inducción doméstico mediante filtros de Kalman", Oscar Lahuerta, Claudio Carretero, Luis Ángel Barragán and Jesús Acero</p>	<p>"Aportación al diagnóstico precoz de esclerosis múltiple mediante OCT y aprendizaje automático", F. Javier Dongil, Miguel Ortíz, Juan Manuel Miguel, Elena García-Martín and Luciano Boquete</p>	<p>"Nuevo entorno de trabajo para la gestión de datos en plantas fotovoltaicas distribuidas a partir de PMUs extendidas", Victoria Arenas Ramos, Rafael J. Real Calvo, Víctor Pallarés López, Isabel Santiago Chiquero and Miguel González Redondo</p>
18:00- 18:20	<p>"Estudio de envejecimiento y fiabilidad de transistores SiC para su uso en sistemas de distribución de potencia en plataformas espaciales", David Marroqui, Ausiàs Garrigos, Enrique Maset, David Alcaraz, Guillermo Terol and José Manuel Blanes</p>	<p>"Revisión de Parámetros y Técnicas en Iluminación Integrativa Centrada en el Ser Humano", Hector Chinchero, Javier Ribas, Marcos Alonso, Pablo Quintana, Alvaro De la Llana, José Luis Lázaro Galilea and Diego Rodríguez Fuertes</p>	<p>"Aplicación de Sensores de Color y NanoMOFs al Control de la Seguridad Alimentaria", Francisco Javier Ferrero Martín, Ana Belén Soldado Cabezuelo, Candela Melendreras García, Inmaculada Ortiz González, Marta Valledor Llopis and José Manuel Costa Fernández</p>
18:20- 18:40	<p>"Utilización del filtro de Kalman extendido para predecir el estado de salud del convertidor", Miguel Fernandez Costales, Jose Antonio Fernandez Alvarez, Manuel Arias Perez de Azpeitia, Pablo Fernandez Miaja, Jesus Oliver and Pablo Zumel Vaquero</p>	<p>"Adquisición y Clasificación de Patrones de Gestos de la Mano Basados en Tomografía de Impedancia Eléctrica para Aplicaciones de Interacción HMI", Noelia Vaquero Gallardo, Herminio Martínez-García and Oliver Millán-Blasco</p>	<p>"Indoor carbon dioxide monitoring system based on Edge-Fog-Cloud architecture", José Luis López Ruiz, Pedro José Merino Arance and Macarena Espinilla Estévez</p>

Miércoles, 3 julio			
18:40-19:00	<p style="text-align: center;">PÓSTER</p> <p>"Control en Tiempo Discreto de un Convertidor AC-DC Buck-Boost Bidireccional con Filtro de Entrada", Alexandra Blanch Fortuna, Enric Vidal Idiarte and Francisco Javier Calvente Calvo</p> <p>"Nueva técnica de sincronización de rectificadores monofasicos entrelazados a frecuencia variable", Gonzalo Moreno Huerta, Antonio Lázaro Blanco, Diego Ochoa, Marlon Granda and Daniel San Laureano</p> <p>"Analytical and Experimental Validation Common Mode Feedback Loop for a Three-phase/Level Vienna Rectifier", Daniel San Laureano Igartuburu, Gonzalo Moreno Huerta, Diego Ochoa Moreno and Antonio Lázaro Blanco</p> <p>"Estrategia de mejora de tiempos de supresión en correctores de factor de potencia Totem-Pole sin puente basados en PLL", F. Javier Diaz, Alberto Pigazo, Christian Brañas, Rosario Casanueva, Francisco J. Azcondo and Paula Lamo</p>	<p style="text-align: center;">PÓSTER</p> <p>"Estimación automatizada de localización de celdas de miel operculadas en fotografías de panales de abejas", Sergio R. Geninatti, Francisco J. Rodriguez-Lozano, José M. Flores, José Luis Ávila-Jiménez, Francisco J. Quiles-Latorre and Manuel Ortiz-López</p> <p>"Desarrollo de un sistema de adquisición de datos compacto para sensores IoT", Carlos Cruz, José Sánchez del Río, Xiaolu Li, De-Yi Wang, Ignacio Bravo, José Luis Lazaro and Álvaro de la Llana</p> <p>"Sistema Electrónico para el Control de Cultivos Basado en Amazon Alexa®", Oliver Millán-Blasco and Herminio Martínez-García</p>	<p>"Evaluation of a food dryer prototype (cocoa), visualizing and monitoring thermodynamic variables, through the implementation of Arduino Hardware and LabVIEW Software", Arly Dario Rincón Quintero, Camilo Leonardo Sandoval Rodriguez, Omar Lengerke, Leidy Karina Mejía Casadiego and Nilson Yulian Castillo Leon</p>

Jueves, 4 julio			
	Sesión 5A - Convertidores de potencia 4 Sala Alhambra	Sesión 5B - Movilidad 2 Sala Generalife	Sesión 5C - Instrumentación 3 Sala Albaicín
8:45-9:05	"Topología Bidireccional de Condensadores Conmutados Resonante Reductora con Aislamiento Capacitivo" , Gabriel Luis Maldonado Roldán, Catalin Ovidiu Muntean and Miroslav Vasic	"Modelado electro-térmico de un pack de baterías cilíndrico de ion de litio para el desarrollo de sistemas de gestión térmica en vehículos eléctricos" , Ane Sainz de la Maza, Ane Gelbentzu, Edorta Ibarra, Beñat Arteta and Eneko Otaola	"Red sensorial de antenas RFID para geolocalizar abejorros polinizadores en estudios de mejora de cultivos" , Antonio Ramón Jiménez Ruiz, Melisa Janela Pilla Barroso, Fernando Seco Granja, Julián Serrano, Francisco Pérez-Alfocea, Jose A. Martín, Juan José Guerrero and Ángela Sánchez Prudencio
9:05-9:25	"Equilibrado térmico de convertidores resonantes multifásicos controlados por deslizamiento de fase" , Christian Brañas, Rosario Casanueva, Alberto Pigazo, Francisco J. Azcondo, Francisco J. Díaz and Paula Lamo	"Invarianza del rendimiento de sistemas inductivos de transferencia de energía con cables multihebra" , Jesús Acero, Ignacio Lope, Claudio Carretero and José Miguel Burdío	"Estudio Preliminar de un Sistema de Localización Device-Free basado en la Oclusión de Enlaces Ultrasónicos" , Alejandro García Requejo, M. Carmen Pérez-Rubio and Álvaro Hernández
9:25-9:45	"Estudio y validación en condiciones de vacío y presiones parciales de un convertidor resonante S3ZVZC para la regulación de paneles solares" , Carlos Orts Torres, Ausiàs Garrigós Sirvent, David Marroquí Sempere, Pablo Hernández, Oliver Korashy and Andreas Franke	"Review of mechanical loading consequences on lithium ion battery properties" , Maria Cortada, Abdelali El Aroudi, Hugo Valderrama and David García	"Aplicación para la Calibración de un Sistema de Posicionamiento Infrarrojo con Receptores QADA" , David Molto, Elena Aparicio-Esteve, Alvaro Hernandez, Jose M. Villadangos Carrizo and Jesus Urena
9:45-10:05	"Convertidor Resonante CLLC de tres fases como transformador electrónico con núcleo EE plano" , Juan Ignacio Nunez, Andres Barrado, Antonio Lázaro and Pablo Zumel	"Energy-Efficient Linear Quadratic Integral Control of Battery Electric Vehicle" , Kuntal Mandal and Abdelali El Aroudi	"Simulation Tool for the Analysis of LEO Satellite Doppler Positioning" , Toni Reus, José A. López-Salcedo and Gonzalo Seco-Granados

Jueves, 4 julio			
10:05-10:25	<p style="text-align: center;">PÓSTER:</p> <p>"Revisión sobre los últimos avances en drivers de puerta activos para transistores GaN", Javier Herrero, Oscar Rojo, Guillermo Villasante, Uxue González, Gorka Belaunde, Jon Andreu and Edorta Ibarra</p> <p>"Tecnología de los semiconductores GaN para aplicaciones de electrónica de potencia", Asier Matallana, Jon Andreu, Endika Robles, Iker Aretxabaleta, Adriano Navarro and Ander DeMarcos</p> <p>"Impacto en la reluctancia del entrehierro de la distancia entre núcleos apilados", Jaime Lopez-Lopez, Alba Rodríguez Lorente and Antonio Lázaro Blanco</p> <p>"Optimización multivariable de transformadores con nucleos de Ferrita de tipo E a medida", Yann E. Bouvier and Guillermo Salinas</p>	<p style="text-align: center;">PÓSTER:</p> <p>"Diseño de Cargador de Alta densidad de Potencia Utilizando un Buffer de Pulsación de Potencia", Héctor Sarnago and Oscar Lucia</p> <p>"Modeling and Control of a Three-Phase Interleaved Buck Converter as an Ultrafast Battery Charger", El Nouha Mammeri, Oswaldo Lopez-Santos, Abdelali El Aroudi, Luis Martinez-Salamero, Jure Domajnko and Nataša Prosen</p> <p>"Simulación de la Gestión de Energía de una Estación de Carga Ultrarrápida de Vehículos Eléctricos", Alexandra Blanch-Fortuna, David Alejandro Zambrano Prada, Oswaldo López Santos, Abdelali El Aroudi, Luis Vázquez Seisdedos and Luis Martínez Salamero</p> <p>"Linear Regulator with Low Dropout Voltage for Photovoltaic Applications", Jose A. Gazquez, Manuel Fernandez-Ros, Rosa M. Garcia, Francisco Portillo, Nuria Novas</p>	<p style="text-align: center;">"Sistema de medida de distancias de largo alcance para ALPS subacuático", Santiago Murano, Martín Colombo, Carlos De Marziani, Romulo Alcoleas, Javier Askenazi and M. C. Perez</p>
10:30-11:00	Pausa/Café		
11:00-12:00	<p>Conferencia Plenaria: "Multi-Sensor Perception and Data Fusion", Daniel Watzenig Sala Alhambra</p>		
	Sesión 6A - Convertidores de potencia 5 Sala Alhambra	Sesión 6B - Control 1 Sala Generalife	Sesión 6C - Instrumentación 4 Sala Albaicín
12:00-12:20	<p>"Diseño optimizado de un limitador de corriente de enclavamiento conmutado para aplicaciones espaciales", Abraham López Antuña, Manuel Arias Pérez de Azpeitia, Pablo Fernández Miaja and Nikola Boskovic</p>	<p>"Análisis de estabilidad de un sistema formado por un filtro EMI y un rectificador trifásico de dos niveles con filtro LCL y amortiguamiento activo", Diego Ochoa, Antonio Lázaro, Andrés Barrado, Gonzalo Moreno and Daniel San Laureano</p>	<p>"Bluetooth Low Energy RSSI Dataset empleando técnicas Separate-Channel Fingerprinting y Frequency Scanned Antennas", Jose A Lopez Pastor, Antonio D Hernández Mateos, Alejandro Gil Martínez, Astrid Algaba-Brazalez and Jose L Gomez-Tornero</p>
12:20-12:40	<p>"Diseño y comparación experimental de transformadores planos en un convertidor de alto voltaje y baja potencia para propulsión de nanosatélites por electrospray", Francisco José Blázquez-Plaza, Juan Cruz-Cózar and Andrés Barrado</p>	<p>"Validación Experimental del Control de 2DOF con Términos Resonantes para un APF", Emilio José Molina-Martínez, Francisco Javier López-Alcolea, Javier Vázquez, Alfonso Parreño-Torres, Pedro Roncero-Sánchez and Jaime García-Jiménez</p>	<p>"Localización en interiores mediante BLE y UWB para el análisis de comportamiento de adultos mayores en su hogar", Sergio Lluva Plaza, Juan Jesús García Domínguez, José Manuel Villadangos Carrizo, Ana Jiménez Martín and Javier Martínez Becerra</p>

Jueves, 4 julio			
12:40-13:00	<p>"Concepción del sistema de potencia COTS para un microsatélite en misiones LEO", Diego Nescolarde López, Ausias Garrigós Sirvent, Cristian Torres Vergara, Hector Gallardo Martins, Pablo Casado Pérez, José Manuel Blanes Martínez, David Marroquí Sempere, David Alcaraz Martínez and Carlos Orts Torres</p>	<p>"Control de un Sistema de Transferencia de Potencia Inductivo mediante un Inductor Variable", Francisco Javier López-Alcolea, Fabio Corti, Luigi Solimene, Pedro Roncero-Sánchez, Alberto Reatti, Salvatore Musumeci and Alicia Triviño Cabrera</p>	<p>"Estimación del movimiento en programas de ejercicio físico con cámaras de profundidad: Validación frente a un Gold estándar", Melisa Janela Pilla Barroso, Antonio Ramón Jiménez Ruiz and Ana Jiménez Martín</p>
13:00-13:20	<p>"La Máscara de Impedancia y la Estabilidad de la Arquitectura Eléctrica de Satélites con las Cargas de Plataforma", José A Carrasco, Juan B. Ejea, Ausias Garrigós, Esteban Sanchis, José M. Blanes, David Marroquí, Agustín Ferreres and David Gilabert</p>	<p>"Estabilización Mediante Amortiguación Activa Basada en Resistores Libres de Pérdidas", Max Sebastià-Rullo, Angel Cid-Pastor, Hugo Valderrama-Blavi, Abdelali El Aroudi and Luis Martínez-Salamero</p>	<p>"Sliding window-based FGO for PDR-GNSS Fusion on Smartphones", Amjad Hussain and Luis Enrique Díez</p>
13:20-13:40	<p>"Circuitos DCX modulares con sincronización autónoma para adecuación de tensión en distribución de energía en satélites", Theyllor Hentschke de Oliveira, Abraham Lopez Antuña, José Antonio Villarejo Mañas, Pablo Fernandez Miaja and Manuel Arias</p>	<p>"Análisis del impacto del Latching Current Limiter en la estabilidad de un sistema de distribución de potencia de un satélite", Cristina Fernandez, Alejandro Lorenta, Andrés Barrado and Pablo Zumel</p>	<p>"Posicionamiento mejorado de teléfonos móviles mediante fusión de pseudorangos GNSS y odometría personal", Fernando Seco, Elena Aparicio, Antonio Ramón Jiménez, Luisa Ruiz and Melisa Pilla</p>
13:40-15:00	<p>Almuerzo</p>		
	<p>Charlas técnicas Sala Alhambra</p>		
15:00-15:40	<p>Charla Técnica: "Review of state of the art of levels of fidelity and simulation methods suitable for real-time simulation of fast-switching power converters" ,</p> <p style="text-align: center;"><i>Pablo Romero, MathWorks</i></p>		
15:40-16:20	<p>Charla Técnica: "Sistemas de Test para Baterías y dispositivos IoT".</p> <p style="text-align: center;"><i>Daniel Puentes Fermosel, Datatec Instruments</i></p> <p style="text-align: center;">Sala Alhambra</p>		
16:20-17:00	<p>Pausa/Café + Reunión Comité (Sala Generalife)</p>		
	<p>Sesión 7A – Aplicaciones tecnológicas 3 Sala Alhambra</p>	<p>Reunión Comité Permanente (16:20-17:40) Sala Generalife</p>	<p>Sesión 7C - Convertidores de potencia 6 Sala Albaicín</p>

Jueves, 4 julio			
17:00-17:20	<p>"Design of a Dual-Band RF Energy Harvester with a Tunable Matching Network for IoT applications", Mikel García Palomo, Sergio Ortiz Ruiz, Manuel Gómez Torres, Alberto Medina-Rull, Isabel M. Moreno-García, Joaquín Garrido Zafra, Antonio Moreno Muñoz, Andrés Godoy, Francisco Ruiz and Francisco Pasadas</p>	<p>Reunión Capítulo IEEE PE&IE, Reunión Capítulo IEEE I&M (Facultad de Ciencias)</p>	<p>"A Pulse Density Modulated Wireless Power Transfer System using Half-bridge Inverter Structure", Jure Domajnko, Natasa Prosen, Mitja Truntič, Rok Friš, Oto Težak, Franc Mihalič and Miro Milanovič</p>
17:20-17:40	<p>"GUIDE2FR: Plataforma de monitorización con gemelo digital de torre de bomberos aplicado a escenarios de emergencia", Marcos Delgado Álvaro, Robert Novak, Ivan Chicano, Pedro Rafael Fernández Barbosa, Micael Gallego and M^a Cristina Rodríguez Sánchez</p>		<p>"Inversor Clase E a GaN HEMT con Inducción de Alimentación Finita para Operación en Banda Ancha bajo Modulación de Carga", Ana Pérez San Miguel and José Ángel García García</p>
17:40-18:00	<p>"Diseño y desarrollo de una interfaz MQTT/RS485 para aplicaciones IoT industriales", María de Loreto Montilla-Arechabala, Joaquín Garrido-Zafra and Aurora Gil-de-Castro</p>	<p>Charla Técnica: "El mantenimiento basado en la condición de Vertiv"</p> <p><i>Julián Manso, Vertiv</i></p> <p>Sala Generalife</p>	<p>"Sistema de potencia para pequeña plataforma destinada a la exploración del espacio profundo", Cristian Torres Vergara, Pablo Casado Perez, Diego Nescolarde López, Hector Gallardo Martins, Ausías Garrigós Sirvent, Jose Manuel Blanes Martínez, David Marroquí Sempere, David Alcaraz Martínez and Carlos Orts Torres</p>
18:00-18:20	<p>"Latency and Energy Consumption Evaluation of Raspberry Pi Models for IoT AI-Classification Applications", Miguel Molina Rotger, Alejandro Morán Costoya, Miguel Jesús Roca Adrover and Bartomeu Alorda Ladaria</p>		<p>"Advanced Reduction in Power Redundant for High-Efficient Electrolytic-Capacitor-less Off-Line LED Driver", Guirguis Zaki Guirguis Abdelmessih, Jose Marcos Alonso Alvarez, Cesar Acero Marquina, Douglas Camponogara and Marco Antonio Dalla Costa</p>
18:20-18:25	<p>PÓSTER</p> <p>"A Real-Time Framework for Enhancing Emergency Response Effectiveness in Firefighting Contexts", Robert Novak, Marcos Delgado, Ana Elisabet García-Sipols, Sergio Trilles, Clara Simón de Blas, Micael Gallego and M^a Cristina Rodríguez-Sánchez</p>		

Viernes, 5 julio			
	Sesión 8A - Convertidores de potencia 7 Sala Alhambra	Sesión 8B - Convertidores de potencia 8 Sala Generalife	Sesión 8C – Aplicaciones eléctricas 1 Sala Albaicín
8:45-9:05	"Application of Virtual Voltage Vectors in Lead Pursuit Predictive Controllers: Analysis and Interest in a 5-Phase IM Drive" , Cristina Martin, Federico Barrero, Ignacio González-Prieto, Ángel González-Prieto, Manuel R. Arahal and Mario J. Durán	"Finite Element Analysis and comparison of Split Core Transformer and Planar Spiral Coil Topologies for Underwater Wireless Power Transfer" , Iñigo Rozas Holgado, Iñigo Martínez de Alegría, Asier Matallana, Edorta Ibarra and Alberto Otero	"Control Hardware-In-the-Loop de Microrredes Multienergía" , Pablo Horrillo-Quintero, Pablo García-Triviño, Ehsan Hosseini, Carlos Andrés García-Vázquez, Higinio Sánchez-Sainz and Luis M. Fernández
9:05-9:25	"Análisis del rizado de corriente de salida para accionamientos de máquinas asimétricas duales trifásicas con técnicas PWM entrelazadas" , Ander DeMarcos, Adriano Navarro-Temoche, Endika Robles, Unai Ugalde and Jon Andreu	"Análisis de un convertidor aislado auto configurable con diferentes combinaciones en serie para grandes variaciones de la tensión de entrada" , Joan Giles, Alberto Rodríguez, Diego González, Jose Manuel Bermejo, Beñat Zelaa, David Ortega and Igor Larrazabal	"Control Coordinado de un Clúster de Microrredes" , David Carrasco-González, Raúl Sarrias-Mena, Pablo Horrillo-Quintero, Ehsan Hosseini, Francisco LlorensIborra and Luis M. Fernández-Ramírez
9:25-9:45	"Control Central de Plantas Fotovoltaicas con Sistema Híbrido de Almacenamiento de Energía" , Juan Diego Rios Peñaloza, Milan Prodanovic and Javier Roldán Pérez	"Uso del Single Active Bridge como conformador de corriente para corrección de factor de potencia" , Alexis A. Gómez, Alberto Rodriguez, Diego González, Marta Hernando and Javier Sebastián	"Optimización Económica de la Gestión de Energía de Sistemas de Almacenamiento para Microrredes Multienergía" , Ehsan Hosseini, Pablo García-Triviño, Pablo HorrilloQuintero, Carlos-Andrés García-Vázquez, Higinio Sánchez-Sainz and Luis M. Fernández-Ramírez
9:45-10:05	"Enhanced operation of parallel 3L-NPC inverters for high power applications" , Jon Xabier Balenciaga, Abraham Marquez and Jose Ignacio León	"Sistema de carga sin contacto con regulación de la tensión de salida mediante estimación de parámetros midiendo la tensión y corriente del primario" , Víctor Hueros, Andres Barrado, Alvaro Perez and Cristina Fernandez	"The Process of the Sizing Process for Components of Off-Grid Networked Microgrids" , Navid Salehi, Herminio Martinez-García and Guillermo Velasco-Quesada
10:05-10:25	"Asymmetrical Half-Bridge Flyback for the design of Auxiliary Power Supplies in Hybrid Inverters" , Cristina Martos-Contreras, Alfredo Medina-García, Juan Cruz-Cozar, Jorge Pérez-Martínez, Víctor Toral, Noel Rodríguez and Diego P. Morales-Santos	"Cargador inalámbrico para marcapasos controlado sin comunicación con el secundario a partir de la corriente del primario" , Pablo Riskey, Víctor Hueros, Pablo Zumel and Andres Barrado	"Control Secundario Multi-Agente para Reconectar una Microrred de Convertidores Formadores de Red con la Red Principal" , Andrés Tomás-Martín, Javier Roldán-Pérez, Njegos Jankovic, Sauro Yagüe, Aurelio García-Cerrada and Lukas Sigrist
10:30-11:00	Pausa/Café		

Viernes, 5 julio			
11:00-12:00	Conferencia Plenaria: "Retos y Oportunidades en recarga 2025 - 2030. Evolución hasta el MCS", Álvaro Vázquez, ABB Sala Alhambra		
	Sesión 9A - Control 2 Sala Alhambra	Sesión 9B - Convertidores de potencia 9 Sala Generalife	Sesión 9C - Aplicaciones eléctricas 2 Sala Albaicín
12:00-12:20	"Control en modo deslizante de un inversor monofásico con operación de tres niveles" , Víctor Repecho, Abel Borràs and Domingo Biel	"Control H∞ de bajo orden basado en pasividad para Dual Active Bridge" , Juan José Pérez, Daniel Santamargarita, David Molinero, Francisco Huerta, Santiago Cóbreces Cóbreces, Daniel Pizarro and Robert Griñó	"Generación de Datos Sintéticos sobre el Consumo Agregado Residencial" , Laura de Diego-Otón, Víctor M. Navarro, Alvaro Hernandez and Rubén Nieto
12:20-12:40	"Regulación de tensión y entrelazado de corrientes en un convertidor multifase con control en modo deslizante en configuración de anillo" , Domingo Biel, Adrià Arroyo de Fàbregas and Víctor Repecho	"Frecuencia Variable para ZVS en Dual Active" , Alberto Cárcamo, Alejandro Fernández, Fernando González, Aitor Vázquez and Alberto Rodríguez	"Algoritmo para la Estimación Simultánea y en Línea de Armónicos" , Alfonso Parreño Torres, Fco. Javier López-Alcolea, Emilio J. Molina-Martínez, Javier Vázquez, Jaime García Jimenez and Pedro Roncero-Sánchez
12:40-13:00	"Control Predictivo para Convertidores Multinivel FC" , Daniel Mejía, Joaquín Vaquero, Héctor López, Nimrod Vázquez, Alba Rodríguez	"Modelado estático en tiempo continuo del convertidor DAHB" , Javier Gonzalez-Perez, Cristina Fernandez, Sergio Toledano-Dus and Pablo Zumel Vaquero	"Análisis Modal de un Compensador Síncrono de 10kW con Disco de Inercia Conectado a Red" , Jorge Suárez-Porras, Luis Rouco Rodríguez, Fidel Fernández Bernal, Andrés Tomás-Martín and Aurelio Garcia-Cerrada
13:00-13:20	"Digital Sliding Mode Control of Three-Phase Power Factor Correction Rectifier" , Seyedamin Valedsaravi, Kuntal Mandal, Abdelali El Aroudi and Luis Martínez-Salamero	"Equilibrado Natural de las Tensiones en los Condensadores del Convertidor de Dos Medios Puentes Apilados" , Pablo M. Gil, Juan Rodríguez, Diego G. Lamar, Javier Sebastián and Joan Giles	"Gestión de desequilibrios en la red de baja tensión mediante inversor de cuatro ramas" , Iñaki Aizpuru, Asier Davila, Estefanía Planas, Jose Antonio Cortajarena and José Luis Martín
13:20-13:40	"Control digital de un sistema modular de convertidores CC/CC para un sistema de distribución primaria en satélites" , Pablo Zumel, Mario García Valderas, Miguel F. Costales, Jesús A. Oliver, Arturo Fernández and Cristina Fernandez	"Optimización del rendimiento de un convertidor Dual Active Bridge basado en el valor de la inductancia" , Manuel Carrasco Sánchez, Víctor Díaz Alías, R. Marco Ferrigno and Andrés Barrado Bautista	"Application of fuzzy logic for energy management of interconnected microgrid systems in residential areas" , Diego Arcos-Aviles, Jacqueline Llanos, Paul Ayala, Francesc Guinjoan, Wilmar Martinez and Emilia Motoasca
13:40-15:20	Clausura + Almuerzo		