

SAAEI-EPF'04

Electronique de Puissance de Futur

Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación

Centre de Congrès Pierre Baudis
Toulouse, le 15, 16, 17 Septembre 2004



UNIVERSIDADE
DE VIGO



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI



DGA

LAAS
INP ENSEEIHT

LEET

UNIVERSITE
PAUL
SABATIER
TOULOUSE III



PROGRAMME

Wednesday 15 September 2004

■ 9h30 - 10h : Invited Paper

(Coulomb, decision)

■ 10h30 - 13h : Monolithic and Hybrid Converter Integration (*Commun Session 1*)

Chairs : C. Alonso (LAAS-CNRS), J. Millan (CNM)

Nouvelles structures de convertisseurs intégrés - Michel Mermet-Guyennet (Alstom Transport)

Integrated IGBT gate driver with single floating voltage supply and short circuit protections - A. Pérez-Tomás, X. Jordà, P. Godignon, J-L. Gálvez, J. Millán (CNM)

Étude électrothermique de nano-inductances destinées à l'intégration de micro-convertisseurs de faible puissance - A. Salles, B. Estibals, C. Alonso (LAAS-CNRS)

LQR+I control approach for single phase DC/AC converter with high-frequency isolation - J. Beristain (ITSON), J. Bordona, J. Rocabert, J. Salaet, S. Busquets (UPC)

A new way for haptic interfaces : the friction force control through piezoelectric actuators - JF. Rouchon, L. Garbuio, B. Nogaredo (LEE-ENSEEIHT)

■ 14h30 - 16h : Models, circuits and devices (*Poster Session 1*)

Chairs : JP. Ferrieux (LEG ENSIEG), F. Guinjoan (UPC)

A novel SiC current limiter with multi current ratings

- D. Tournier, Ph. Godignon, J. Millan (CNM-CSIC), JP. Chante, D. Planson, F. Sarrus (CEGELY), JF. De Palma (Ferraz Shawmut)

Low voltage (<3V) punch-through diodes. Optimisation and fabrication - J. Urresti, J. Roig, I. Cortés, D. Flores, J. Rebollo (CNM-CSIC)

Structure thyristor à amorçage "haute fréquence - C. Mauriac, S. Menard, L. Gonthier, Y. Raingeaud, J. Baillou (STMicroelectronics)

Self-Heating process in bulk and SOI LDMOS transistors - J. Roig, D. Flores, J. Urresti, I. Cortés, S. Hidalgo, J. Millán (CNM-CSIC)

Modélisation analytique unidimensionnelle de la résistance négative dans le drain vertical des MOS haute tension - T. Bouchet, J. Arnould (IBS), P. Brosselard (CEGELY)

Transistor jonction bipolaire 30A 600V 20W pour contacteur disjoncteur (CDS) sur réseau continu - H. Payen (ECE), T. Bouchet, G. Grosset, J. Arnould (IBS)

Choix d'une structure de conversion adaptée à l'intégration - JM. Jarousse (ENS-SATIE & Thales SA), E. Labouré, F. Costa, P. Thomas (ENS-SATIE)

Validation expérimentale du concept d'"îlots flottants" : réalisation d'une FLIDiode verticale 95V - S. Alvès (LAAS-CNRS & Motorola), F. Morancho (LAAS-CNRS), JM. Reynès, J. Margheritta, I. Deram (Motorola), K. Isoird (LAAS-CNRS)

Circuits de protection contre surtensions intégrés et compatibles pour le MOSFET de puissance - A. Fisal, R. Mitova, JC. Crebier (LEG), I. Pheng, B. Gonzales, C. Uzel, JM. Terrot, C. Schaeffer (CIME)

Conception d'un JFET 5kV en SiC-4 - H. P. Brosselard, D. Planson, L. Di Cioccio, T. Billon, S. Scharnholz, M. Lazar, C. Raynaud, E. Spahn, JP. Chante (CEGELY)

Le diamant, un nouveau matériau pour l'électronique de puissance - H. Schneider (LEE-INPT), J. Achard, A. Gicquel (LIMHP)

Silane based passivation layer impact on power devices HAST robustness - L. Allirand, B. Regairaz (Motorola)

Caractéristiques électriques simulées et expérimentales de composants Schottky en tranchées - F. Lanois (STMicroelectronics), F. Morancho (LAAS-CNRS)

Electrical characterization of 4H-SiC GTO-thyristors realized by ISL - S. Scharnholz, V. Zorngiebel, E. Spahn, (ISL) P. Brosselard, D. Planson, M. Lazar, C. Raynaud, H. Vang, JP. Chante (CEGELY)

Réalisation de murs P+ traversants pour des fonctions de puissances intégrées - E. Imbernon, E. Scheid, F. Rossel, M. Breil, H. Carrière, P. Dubreuil, B. Rousset, P. Austin, JL. Sanchez, LAAS-CNRS

Convertisseur 4 bras : montage N.P.C. avec contrôle de point milieu utilisant à porteuses triangulaires - P. Delarue, P. Bartholomeus (L2EP), P. Baudesson (Schneider Electric), P. Le Moigne, X. Cimetiere (L2EP)

Modélisation des interférences électromagnétiques conduites d'un onduleur industriel - S. Brehaut, JC. Le Bunetel, D. Magnon, A. Puzo (LMP)

Conception et réalisation d'un convertisseur statique basse tension pour pile à combustible de type PEM - P. Thountong, S. Raël, B. Davat (GREEN)

Éléments de mise en œuvre des piles à combustible - C. Turpin, G. Fonts, R. Saïsset, S. Astier (LEEI-ENSEEIHT)

Modélisation des perturbations électromagnétiques dans un système industriel de variation de vitesse - C. Vermaelen, F. Costa (ENS-SATIE), A. Lacarnoy, M. Arpillarye (Schneider Electric)

Utilisation d'un filtre actif série pour amortir les résonances d'un système passif de compensation d'énergie réactive - P. Baudesson (Schneider Electric), JM. Lupin (Rectiphase)

Ensayos y pruebas de un compensador activo de armónicos de intensidad en redes de baja tensión - F. García del Pino, JJ. Quintana, R. Martín, I. de la Nuez (DIEA)

Análisis y simulación de superficies en modo deslizamiento aplicadas al convertidor Boost - M. Arteaga, R. Leyva (ETSE-URV)

Ánalisis Comparativo de las Técnicas de Comutación de Corriente en Convertidores CA/CA Directos - LC. Herrero de Lucas, S. de

Pablo Gomez, F. Martinez Rodrigo, F. Plaza Perez (UVA)

Saturation level of a switched reluctance motor by data analysis of 3D finite element simulation - A. Martinez, J. Vicuña, L. Zorzano, E. Laloya, B. Martín, T. Pollán, J. Lladó, B. Sanchez (CPSI)

Reachability of zero-admittance buck converter - R. Martín Hernández, J. Quintana, F. Garcíá, I. Nuez (ULPGC)

Análisis comparativo de la EMI generada por un Boost en dinámicas periódica y caótica de bajo rizado - E. Toribio, F. Bogómez, V. Moreno (UPC)

Estudio comparativo mediante simulación de los métodos basados en la teoría de la potencia reactiva instantánea y el método vectorial para la realización de un filtro activo paralelo de potencia con un microcontrolador de 8 bits - JM. Huerta Sánchez, M. Román Lumbreras (EUETIB)

Diseño de un convertidor elevador de tensión para pilas de combustible - J. Calvente, R. Giral, J. Maixe (ETSE-URV)

An electrical model of magnetron tubes used for the design of power supplies in microwave heating applications - V. Esteve, J. Jordan, E. sanchis-Kilders, R. García-Gil, JB. Ejea (UV)

Aplicación de Lyapunov al control vectorial de corriente con mínimo tiempo de asentamiento de un VSC conectado a la red eléctrica mediante un filtro L. Comparación con un controlador dead-beat - A. Bocos, EJ. Bueno, F. Espinosa (UA)

Sistema de generación para turbina de viento con alternador de 42V y regulador ferroresonante - H. Fernández (Unexpo), A. Martinez (UZ), V. Guzmán, MI. Giménez (U. S. Bilovar)

Devolución de la energía del bus de continua a la red por medio de inversor PWM trifásico - JA. Cortajarena, J. De Marcos, P. Alvarez, FJ. Vicandi (EUITI EIBAR)

Modeling sequential switching shunt series regulator by means of Pspice and Simulink - A. Garrigos, JA. Carrasco, J. Rubiato, E. Avila (UMH), E. Sanchis (UV)

SPLL Design to flux oriented control of a VSC connected to grid - EJ. Bueno, F. Espinosa, FJ. Rodriguez, J. Ureña (UA)

A control strategy for modular PV regulator with Maximum Power Point Tracking - A. Pernía, J. Arias, FF. Linera, J. Martín-Ramos (UO), J. Cambronero (Torytrans)

Autonomous current programmed one cycle controller - A. El Aroudi, R. Giral, J. Calvente (ETSE-URV)

Balastro Electrónico Mono-etapa con Alto Factor de Potencia – P. Bañuelos-Sánchez, F. Machorro-Viñas (UAP)

Versatile digital modulator applied to evaluation of control strategies for DC/AC inverters – D. Puyal,

R. Peinado, LA. Barragán, D. Navarro, J. Acero, JM. Burdío, R. Peinado, LA. Barragán, D. Navarro (UZ)

Modelo de gran señal del convertidor AC-DC matricial con aislamiento a alta frecuencia – R. García-Gil, JM. Espí, E. Sanchis-Kilders, J. Castelló (UV)

■ 16h – 18h30 : Power Conversion Techniques (**SAAEI Oral Session 1**)

Chairs : J. Peracaula (UPC), A. Lago (UVI)

Tensión homopolar en Inversores trifásicos fuente de tensión con tres ramas de interruptores – O. Pinzón-Ardila, A. Garcíá-Cerrada, P. Garcíá-González (U. Pontifica Comillas)

EMI Improvements using the switching frequency modulation in a resonant inverter for domestic induction heating appliances – J. Acero (UZ), S. Llorente (BSH), D. Navarro, JM. Burdío, LA. Barragan (UZ)

Phase Control of LC_p Resonant Inverters for HID Lamp Ballast Applications – C. Brañas, F. Azcondo, R. Casanueva, S. Bracho (UC)

High Power high efficiency interleaved boost with improved passive soft switching for space applications – E. Sanchis-Kilders, A. Ferreres, E. Maset, J. Jordán, V. Esteve, R. García-Gil (UV), A. Garrigós (UMH)

Análisis y diseño de giradores de potencia en modo deslizante – A. Cid-Pastor, L. Martínez-Salamero, C. Alonso, B. Estibals (LAAS-CNRS)

Design considerations of a self-driven synchronous rectification system for converters with symmetrically driven transformer – A. Fernandez, J. Sebastian, M. Hernando, P. Villegas, D. Lamar (UO)

■ 16h – 18h30 : Systems for Energy Generation and Quality (**SAAEI Oral Session 2**)

Chairs : G. Garcia (LAAS-CNRS), I. Perez de Arenaza (IKERLAN)

Elevacion de Tension para Fuel Cell – H. Valderrama-Blavi, A. El-Aroudi, L. Martínez-Salamero (ETSE-URV), B. Estibals (LAAS-CNRS)

Output filter reduction in wind energy conversion systems by means of multilevel converters – A. Gilabert-Vásquez, S. Alepuz, J. Salaet, S. Busquets-Monge, A. Beristáin, J. Bordonau (GREP-DEE-UPC)

Testing of small concentrating PV Systems – F. Soto, E. De Jodár, P. Navarro, M. Jiménez, Joaquín Roca-Dorda (TUC-ETD)

Plataforma experimental para la evaluación de las estrategias de control de un aerogenerador de velocidad variable – MA. Rodriguez-Vidal, G. Abad Biain (UM), M. Santos Múgica (CIDAE), G. Almundoz Larralde (UM)

Pattern recognition of phenomena associated to power quality using neural networks – GA. Ramos, J. Taboada, J. Cabrera, MT. Torres (U. de Los Andes)

Técnica de conmutación suave aplicada a un convertidor AC-DC matricial con aislamiento a alta frecuencia - R. García-Gil, JM. Espí, E. Sanchis-Kilders, J. Castelló (LEII, UV)

■ 16h – 17h15 : Fuzzy Control and Neural Networks (**SAAEI Oral Session 3-1**)

Chairs : I. Queinnec (LAAS-CNRS), F.J. Calvente (ETSE-URV)

Desarrollo de un modelo difuso parametrizable en tiempo real para el control sensorless de motores de reluctancia commutada – J. Vicuña Martinez (U. La Rioja), A. Martínez-Iturbe, B. Martín-Del Brío (UZ)

Artificial Neural Networks and Genetic algortihms for modelling partial differential equations solution : application to microsystems'simulation – E. Jaime (UA. De Tamaulipas), B. Jammes, D. Esteve (LAAS-CNRS)

Sistema de detección de somnolencia en conductores en tiempo real – L. Bergasa, J. Nuevo (UA), M. Vázquez, (UPM)

■ **17h15 – 18h30 : Industrial Applications (SAAEI Oral Session 3-2)**

Chairs : I. Oleagordia (UPV), F.J. Azcondo (UC)

Interfaz gráfica para monitorización en tiempo real de automatismos eléctricos y automatismos programados – F.J. Bellido Outeiriño, JM. Flores Arias, J. García-Aznar Escudero, M. González Redondo, FM. Barona Vilches (UCO)

Nuevas estrategias de alimentación de lámparas de descarga para evitar resonancias acústicas – J. Garcia, J. Cardesín, J. Ribas, AJ. Calleja, JM. Alonso, EL. Corominas, M. Rico-Secades (UO)

Clasificación de tapones de corcho basado en procesamiento neuromórfico de la imagen – JM. Valverde Valverde, R. Pérez-Aloe, JF. Duque Carrillo (U. of Extremadura)

■ **16h – 18h30 : Passive Components (EPF Oral Session 1)**

Chairs : F. Costa (SATIE-ENS), Ph. Dupuy (Freescale)

A Synthesis of SiC Technology – (To Be Defined)

Conception et optimisation d'une structure intégrée de protection des IGBT contre les court-circuits - C. Caramel, P. Austin, JL. Sanchez, E. Imbernon, M. Breil (LAAS-CNRS)

Comparison of piezolelectric transformer and coreless planar electromagnetic transformer dedicated to the integration of gate drivers - D. Vasic, F. Costa, E. Sarraute (ENS, SATIE)

Étude de supercondensateurs carbone/carbone à collecteur de courant aluminium - C. Portet, P. Simon, PL. Taberna (CIRIMAT, UPS)

Intégration d'un système de l'auto-alimentation de la commande rapprochée d'un interrupteur de puissance - R. Mitova, F. Alkayal, JC. Crégier, L. Aubard, C. Schaeffer (LEG)

Thursday 16 September 2004

■ **9h - 9h30 : Invited Paper**

An international Standard for managing distributed energy systems – WG. Danford (University of British Columbia, Canada)

■ **9h30 - 12h30 : Industrial Applications (Commun Session 2)**

Chairs : A. Lacarnoy (Schneider Electrics), A. Martinez Iturbe (UZA)

SPARC : Serial and Parallel Auto Regulated Configuration – P. Aubin (Faiveley Transport)

Evaluation d'une chaîne de conversion d'énergie éolienne de faible puissance dédiée au stockage – A. Mirecki, X. Roboam, F. Richardeau (LEI-ENSEEIHT)

Gestión de corto-circuitos en una arquitectura dual de tensión usando el protocolo de comunicaciones Request Dection Bus (RDBUS) – J. Maixé, B. Perez, E. Gil, E. Vidal (ETSE-URV)

High efficiency battery discharger module with parallel power processing – JB. Ejea, A. Ferreres, E. Sanchis-Kilders, E. Maset, V. Esteve, J. Jordan (UV)

■ 14h – 15h30 : Analysis, Design and Applications (Poster Session 2)

Chairs : B. Estibals (LAAS-CNRS), H. Valderrama-Blavi (ETSE-URV)

Etude de fiabilité comparative de TRIACS entre "cyclages thermiques" et "chocs thermiques" - S. Moreau, T. Lequeu, R. Jérision (LMP-STM)

Etude et comparaison de la fiabilité de deux convertisseurs DC-DC - A. Lahyani (INSAT Tunis), P. Vernet (CEGELY), K. Louati, J. Ben Hadj Slama (INSAT Tunis)

Modélisation thermique d'un IGCT 4.5kV 4kA - H. Féral, JP. Fradin (Epsilon Ingénierie), Ph. Ladoux, F. Richardieu, JM. Blaquiere (LEEI-ENSEEIHT), P. Kern, E. Carroll (ABB Switzerland)

Clamping actif ou coupure douce de l'IGBT : comment bien protéger l'IGBT en ouverture de court-circuit - P. Lefranc, D. Bergogne, H. Morel (CEGELY)

Développement d'un module de puissance pour tester la fiabilité d'un convertisseur haute température - L. Dupont (SATIE-ENS & INRETS-LTN), S. Lefebvre (SATIE-ENS), Z. Khatir (INRETS-LTN), S. Bontemps (APT), R. Meuret (Hispano-Suiza)

Measuring device internal temperature by means of IIR-LD Technique - X. Perpiñá, X. Jordà, D. Flores, S. Hidalgo (IMB CNM-CSIC), N. Mestre (ICMAB-CSIC)

Modélisation électrothermique de puce IGBTs appliquée au régime extrême de court-circuit - L. Mussard (PEARL & LAAS-CNRS), E. Antonini (PEARL & LAAS-CNRS & Alstom Transport), P. Austin, P. Tounsi, JM. Dorkel (LAAS-CNRS)

Prototypage virtuel d'un interrupteur élémentaire - JP. Fradin, H. Barreau, X. Chauffleur, N. Dolin (Epsilon Ingenierie)

Répercussion de l'état mécanique du à la fabrication d'un assemblage de puissance sur la modélisation de sa durée de vie - P. Roux, A. Guédon-Gracia, E. Woigard, C. Zardini (IXL)

Contrôle d'une source hybride régulée en tension et utilisant des supercondensateurs - M. Ayad, S.

Pierfederici, S. Raël, B. Davat (GREEN-IPL-CNRS)

Direct bonded copper structure heat pipe for the power electronics cooling - M. Ivanova, Y. Avenas, H. Bousmaha, C. Schaeffer (LEGI-ENSIEG), JB. Dezord (Alcatel Space), A. Rogg (Curamik Electronics)

Composite heat sink with adaptive thermal properties - JF. Silvain, PM. Geffroy (ICMB-CNRS), P. Despagne (Open Min Materials)

Le pompage photovoltaïque - D. Fourmentel, Y. Lausenaz, O. Bach, A. Guérin de Montgareuil, D. Chatroux (CEA Cadarache), M. Doussot (Univ. Technologique de Troyes)

Réduction de l'énergie consommée d'un réfrigérateur - G. Benabdellaziz, L. Gonthier, JC. Le Bunet, D. Magnon (LMP-STM)

Modèle d'une décharge glissante pour l'étude de son alimentation - JP. Salanne, H. Piquet, H. Foch (LEEI-ENSEEIHT), L. Fulcheri (Ecole des Mines de Paris)

Caractérisation "In Situ" des composants d'une cellule de commutation - D. Risaletto, C. Raynaud, B. Allard, O. Brevet, D. Bergogne, P. Belilacqua, H. Morel (CEGELY)

Commande neuronale d'un convertisseur DC/DC - JN. Marie-Françoise, H. Gualous, A. Berthon (UTBM-L2ES)

Transmission de puissance sans contact : étude d'un convertisseur résonant série à redressement contrôlé - D. Schwander (CNES), D. Sadarnac, W. Abida (Supélec)

Convertisseur DC/DC non-isolé pour applications à pile à combustible - F. Bouvet, L. Buchsbaum, A. Lacarnoy, B. Micoud, C. Durand-Schmutz (Schneider Electric)

Presentation of an equivalent model of an electrical propulsion drive adapted for the study by simulation of the interactions with the electrical power network of a ship - D. Ferrand (Technicatome)

CaPiLARS 1.01 : a tool for designing synthesis problems for nonlinear systems using robust control tools - Application to a DC motor model - Y. Labit (LAAS-CNRS)

Multiagent technology for WEB robot Teleoperation – R. Montufar-Chavezna, JA. Mendez-Polanco (INAOE)

Algoritmo para identificar sistemas no lineales multivariantes y variantes con el tiempo por medio de una red neurodifusa – RJ. Pacheco, JA. Ruiz Hernández, E. Shelomov, E. Ruiz Velásquez (UAC)

Amplificador de instrumentación como celda estándar para instrumentación biomedical – H. Zepeda, L. Leija, R. Muños (CINVESTAV)

Sistema interactivo para apoyo a la docencia de inversores trifásicos con SPWM – J. Garcia, R. Pindado, J. Pou (DEE, UPC)

Control por modulación de impulso configurable vía bus 12C® para un inversor monofásico didáctico – JM. Flores Arias, FJ. Bellido Outeiriño, V. Pallarés López, JM. Gómez Roldán (UCO/DEE/EPS)

Real-Time Efficiency Optimization for Induction Motor Drives using Neural Networks – JM. Moreno-Eguilaz, B. Pryymak, J. Peracaula (UPC)

Operational data warehouse run-time reconfiguration : an industrial utility case – M. Ubeira, M. Perfecto, F. Poza, F. Machado (DTE-UV)

Detección y reconocimiento de caras y rasgos faciales mediante segmentación en color y análisis de componentes principales – M. Escudero (UA)

TELEASINET : sistema de tele-asistencia basado en un robot asistencial – R. Barea, LM. Bergasa, E. López, M. Escudero, JA. Hernandez (UA)

Implementación de un sistema electrónico para un microrobot cm# autónomo en aplicaciones biomédicas – J. Brufau Penella, I. Garcia, J. López, M. Puig (SIC, UF)

Stability Analysis of the SEPIC DC/DC converter under different control strategies – M. Debbat, A. El Aroudi, R. Giral, L. Martinez-Salamero (ETSE-URV)

Fusión de algoritmos para detectar objetos en movimiento – JF. Vázquez, M. Mazo, JL. Lázaro, CA. Lázaro, J. Ureña, J. Cabello, JJ. García (UO)

Sistema de Adquisición, monitorización, almacenamiento y Procesado de Señales (I) – I.

Oleagordia Aguirre, M Clemente de Miguel (UPV/EHU)

Sistema de Adquisición, monitorización, almacenamiento y Procesado de Señales (II) – I. Oleagordia Aguirre, JI. San Martín Díaz, (UPV/EHU)

Entrenamiento de Sistemas Neuro-Fuzzy. Aplicación al control de convertidores commutados – S. Gomariz, JP. Rodriguez, E. Vidal Idiarte, F. Guinjoan, E. Alarcon (UPC), L. Martinez-Salamero (ETSE-URV)

Learning with ELVIS – J. del Rio, E. Trullos, A. Manuel (UPC)

Entorno de desarrollo integrado para control de sistemas no lineales parcialmente actuados – F. Espinosa, FJ. Castillo, LM. Díaz (UAH)

Metodología de diseño de un accionamiento lineal – AJ. Escalada (Ikerlan), MA. Rodríguez (EPS), S. Luri, M. Caballero (Ikerlan)

Systema de transmisión-recepción desde un robot autónomo e inteligente hacia accionamientos a través de la red eléctrica – I. Bravo, F. Mendez, E. Basagoita, LM. Bergasa (UAH)

Sistema de adquisición con conexión a Ethernet supervisado con microcontroladores – S. Casans, J. Prieto, AE. Navarro, M. Villalobos (UV)

Instrumento de medida de pH con Microcontrolador aplicado a sensores ISFET – E. Navarro, JD. Rios, S. Casans, D. Ramírez (UAH)

Red de Sensado Inalámbrica con Bluetooth – JM. Blanes, E. Ávila, JA. Carrasco, A. Garrigós, JC. Ferrer, JP. Espinosa (UMH)

Supervisión del recocido en una línea de proceso de acero inoxidable – C. Spínola (U. of Malaga), JM. Bonelo (ACERINOX), MJ. Martín Vázquez (U. of Malaga), FJ. Martín-Tapia (TCC SA), J. Vizoso (ACERINOX)

Empleo de PIC's de rango medio para el diseño e implementación de instrumentos virtuales como recursos didácticos de bajo costo – GA. Martínez (UDEFA SEDENA)

Fast charging in Ni-MH batteries – JC. Viera, M. González, JC. Álvarez, FJ. Ferrero, JC. Campo, C. Blanco (UO)

Medida de los ángulos de rotación y desplazamientos lineales, producidos por el movimiento vibratorio, utilizando cámaras y marcas artificiales – C. Luna Vázquez, M. Mazo, JL. Lazaro, J. Vazquez (UA)

Protección de la propiedad intelectual en circuitos RNS sobre FPGAS – L. Parrilla, E. Castillo, A. García, A. Lloris (UG)

A saturated control strategy for wastewater equalization system – I. Queinnec, S. Tarbouriech (LAAS-CNRS)

Una unidad electrónica para la determinación del espesor del corcho criado – JM. Valverde

Valverde, R. Pérez-Aloe, MA. Domínguez, JF. Duque Carrillo (DEIE)

Application of a multimodal particle filter for probabilistic tracking multiple objects in a dynamic environment – M. Marrón, JC. García, EJ. Bueno (UA)

VHDL-Based HOUGH transform specification using CORDIC – Á. Hernández, A. Gardel, R. Mateos, I. Bravo, A. Andrés (UA)

■ **15h30h – 18h : Power Conversion Techniques (SAAEI Oral Session 4)**

Chairs : C. Martínez-Penalver (UVI), JB. Ejea (UVA)

Corrector de factor de potencia buck-boost actuando como fuente de potencia para un balasto electrónico – FJ. Díaz Rodríguez, FJ. Azcondo, C. Brañas, S. Bracho (UC)

A simple Hysteresis based algorithm for neutral point balance in three level NPC converters with SV-PWM – I. Pérez de Arenaza, M. Caballero, U. Viscarret, J. Laguardia, R. Martínez (IKERLAN)

Analysis of matrix converter commutation processing using SPICE – JL. Gálvez, X. Jordá (CNM)

Convertidores tipo flyback dual en interleaving asimétrico (AIDF) – E. Arango Zuluaga, R. Giral, E. Arango, J. Calvente, L. Martínez-Salamero (ETSE-URV)

Switching power converter topology with enhanced ripple rejection by means of tuned reactive filtering – E. Alarcon, G. Villar, S. Ferrandez, N. Berbel, F. Guinjoan, A. Poveda (DEE-UPC)

Use of power factor preregulator with fast dynamics to meet en 61000-3-2 regulations – A. Fernandez, J. Sebastian, P. Villegas, M. Hernando, DG. Lamar (UO)

■ **15h30h – 18h : System for generation and quality of energy (SAAEI Oral Session 5)**

Chairs : JA. Carrasco (UMH), A. Garcia-Cerrada (U.Pontifica Comillas)

Análisis mediante Lyapunov de un MPPT en paneles fotovoltaicos – R. Leyva (ETSE-URV), I. Queinnec, C. Alonso, A. Cid-Pastor (LAAS-CNRS), L. Martínez-Salamero (ETSE-URV)

Conexion en paralelo de IGBTs : gestión del equilibrio activo de corrientes basado en un sensor diferencial – H. Suárez-Aparicio, D. Lafore (GESIM-CMS-LGSE)

Validación experimental de los algoritmos para la integración en la Red Eléctrica de un aerogenerador de velocidad variable – G. Abad Biain, MA. Rodriguez Vidal, G. Almundoz Larralde (U. of Mondragon)

Tlahuilli-ce : a mexican dimensionning program for PV Systems – L. Diaz Olavarrieta, E. Díaz-Escobar Moreno (UDLA)

Some considerations on grid connected PV systems under partial shadowing operation – G. Velasco (DIE-EUETIB, UPC), J. Negroni (DE-UTM), F. Guinjoan (DEE-ETSETB-UPC), R. Piqué (DEE-EUETIB-UPC)

A novel approach to operate solar arrays at their MPP without tracking process – A. Capel (ETSE-URV), W. Xia, W. Danford (U. of Bristish Columbia), L. Martinez-Salamero (ETSE-URV)

■ 15h30h – 18h : Education (SAAEI Oral Session 6)

Chairs : M. Mazo (UAH), J. Metrolho (EST IPCB, Portugal)

Web application to help students and tutors in engineering courses - A case study – J. Metrolho, G. Tojo, M. Costa (EST-IPCB)

Laboratorio virtual de electrónica industrial – M. Valderrama de Las Cuevas, S. Bracho, FJ. Azcondo, J. Diaz (UC)

Herramienta para la enseñanza de los convertidores alterna-continua – J. Marcos, C. Quintas, R. Costas (UV)

Diseño de un sistema de visión artificial básico sobre FPGAS para prácticas de laboratorio – LM. Bergasa, JM. García (UA)

A laboratory course in electronic instrumentation based on parameter telemetry of a remote controlled car – JC. Campo, JC. Viera, JC. Álvarez, FJ. Ferrero, M. González, C. Blanco (UO)

Aplicación educativa para sensores de proximidad ultrasónicos – AA. Nogueiras Melendez, J. Marcos, R. Crespo (UV)

■ 15h30h – 18h : To be Defined (EPF Oral Session 2)

Chairs : Th. Meynard (LEEI-ENSEEIHT), A. Picard (MBDA)

Analyse de modes de défaillance de transistors IGBT en régimes répétitifs de court-circuits - F. Saint-Eve, S. Lefebvre (SATIE), Z. Khatir (LTN-INRETS)

Linear time periodic modeling of power electronic devices for power system harmonic analysis and simulation - V. Ignatova, S. Bacha, N. Retière (LEG-ENSIEG), P. Granjon (LIS)

Modèle d'impédance électrique d'une pile à combustible PEM pour application d'électronique de puissance - I. Sadli, JP. Martin, S. Raël, B. Davat (GREEN)

Durcissement des sources et des distributions d'énergie contre les parasitages des onduleurs de fortes puissances - A. Alcara (Thalès communications), L. Pierrat (Consultant), D. Soleil (CEMS)

Filter free 500W, 230V dimmer with reverse blocking transistors - L. Gonthier, R. Achart (STMicroelectronics)

Friday 17 September 2004

■ 9h - 9h30 : Invited Paper

To Be Defined

■ 9h30 - 10h30 : Gestion and quality of Energy (Commun Session 3)

Chairs : E. Dede Garcia (UV), D. Wagner (Alsthom)

Topologie hybride pour réduction de flicker – G. de Préville (AREVA)

DC Voltage and DC Power Dual Control of a VSC connected to the grid – E. Bueno, F. Espinosa, J. Ureña, FJ. Rodriguez (UA)

Self-oscillating quantum-mode DC/DC converterbased on piezoelectric transformer – JA. Martin-Ramos, J. Díaz, MJ. Prieto, F. Nuño (UO)

■ 11h - 12h : Sensors and Actuators (**SAAEI Oral Session 7**)

Chairs : A. Muñoz Yague (LAAS-CNRS), L. Leija (CINVESTAV)

Preliminary result on stabilization of a linear system with actuator and sensor saturation – G. Garcia, S. Tarbouriech (LAAS-CNRS)

IR sensor array for detecting obstacles in railways – JJ. García, J. Ureña, Á. Hernández, M. Mazo, JC. García (UA), F. Álvarez (U. of Extremadura), JA. Jiménez, P. Donato, MC. Pérez (UA)

Design of a novel fiber optic pH sensor based on fluorescent measurements – FJ. Ferrero, I. Sanchez Barragan, JC. Campo, JC. Alvarez Antón, JC. Viera Perez, JM. Costa (UO)

Sistema de localización en redes de sensores acústicos inteligentes utilizando secuencias golay – CM. De Marziani, J. Ureña, M. Mazo, J. Villadangos (UA)

A phase-shift based on ratiometric system for oxygen measurement using a phosphorescent sensor – M. Valledor, JC. Campo, I. Sánchez, J. Alvarez, JC. Viera, M. González (UO)

Sistema de sensores ultrasónicos para detección de obstáculos basado en la transmisión de secuencias Golay con modulación QPSK y portadoras de distinta frecuencia – FJ. Álvarez, J. Ureña, M. Mazo, Á. Hernández, JJ. García, JA. Jiménez, P. Donato (UA)

■ 11h - 12h : To be Defined (**EPF Oral Session 3**)

Chairs : G. Coquery (INRETS), A. Lhorte (STMicroelectronics)

Convertisseur multi-niveaux avec transformateur moyenne fréquence pour application de traction : réalisation d'une maquette de 10kVA - M. Pellerin, J. Herminjard (EIVD-LEP), P. Repond (EIF-PEP)

First Smart 4mW High-side switch for 60kHz Motor Application - P. Turpin, L. Guillot, P. Rosado, F. Vareilhas, (Freescale)

Comparaison fonctionnelle des topologies permettant l'intégration d'équilibrage actif de courants dans la mise en parallèle d'IGBTs - H. Suarez, D. Lafore (GESIM-CMS-LGSE)

New hybrid circuit-breaker/current limiter topology with serial and parallel commutation assistance - D. Ferrand (Technicatome)
