

Cuerpos académicos registrados en PROMEP

La Facultad de Ingeniería Electromecánica está conformada por un cuerpo académico UCOL-CA-21 Sistemas Mecatrónicos y Eléctricos y cultiva dos LGAC Sistemas Eléctricos de Potencia y Modelado y Control de Sistemas Mecatrónicos, el CA está en el grado de En Formación, integrado por 7 PTC, 5 son doctores y 2 maestros; como se observa en la Tabla.

Cuerpos Académicos de la Unidad. 2013							
Nombre del Cuerpo Académico	Grado de Consolidación del CA	PTC	Nivel de Habilitación de PTC registrados			Perfil PROMEP	SNI
			D	M	Nombre		
Sistemas Mecatrónicos y Eléctricos	En Consolidación	1	1		Dra. Alcalá Rodríguez Janeth Aurelia	1	
		1	1		Dr. Duran Fonseca Miguel Ángel	1	
		1	1		Dr. Gudiño Lau Jorge	1	
		1	1		Dr. Jiménez Betancourt Ramón Octavio	1	1
		1	1		Dr. Rodríguez Haro Fernando	1	
		1		1	M.I. Charre Ibarra Saida Miriam	1	
		1		1	M.I. López Luiz Norberto	1	
Total	1	7	5	2		7	1

Líneas de generación y aplicación del conocimiento establecidas

El Cuerpo Académico UCOL-CA-21 Sistemas Eléctricos realizó diversas actividades en el área, con la finalidad de alcanzar su fortalecimiento, este CA cultiva dos Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) "Sistemas Eléctricos de Potencia" y "Modelado y Control de Sistemas Mecatrónicos". Las actividades que se han realizado están encaminadas a fortalecer el eje de desarrollo generación y difusión del conocimiento de la Agenda Universitaria y son:

- * Cursos de actualización disciplinar a los alumnos de los PE IME, ICE e IMT de la DES.
- * Participación en congresos internacionales y nacionales, con la participación de alumnos y profesores de los PE IME, ICE e IMT.
- * Publicación de artículos en revista arbitrada.
- * Publicación de artículos en revista indexada.
- * Se han incorporado profesores y alumnos de los cuatro PE (3 de Licenciatura y uno de Posgrado) en proyectos de investigación con apoyo FRABA y PROMEP.

Además, las LGAC apoya directamente en el Posgrado Maestría en Ingeniería.

Proyectos y productos de GAC 2013

Las investigaciones que actualmente desarrollan los profesores están centradas en las relaciones con profesores de otras Instituciones de Educación Superior, lo que ha permitido entablar las primeras acciones para la consolidación de futuras redes académicas de colaboración.



La investigación es uno de los ejes de desarrollo "generación y difusión del conocimiento" de la agenda universitaria 2013-2017 del Rector Mtro. José Eduardo Hernández Nava y es una función esencial que contribuye al proceso formativo de los estudiantes. En el periodo que se informa han sido aprobados 3 proyectos de investigación generados de las LGAC con financiamiento, dos con apoyo federal PROMEP y uno con FRABA, como se detalla en la Tabla.

Algunos profesores están involucrados en más de un proyecto de investigación. Además, es de llamar la atención que se ha fomentado una mayor participación de los alumnos lo que ha condicionado que cada proyecto de investigación cuente con 4 alumnos en promedio, esto habla del compromiso de los profesores hacia los estudiantes, de hacer educación con responsabilidad social.

De los productos de calidad derivados de los proyectos de investigación que tiene los PTC destacan: revistas arbitradas e indexadas, ponencias nacionales e internacionales, memorias y tesis de licenciatura.

Las participaciones en los distintos eventos han tenido como propósito difundir el trabajo de investigación del CA, establecer contactos con otros especialistas del área y fortalecer la tarea de investigación.

Proyectos de Investigación (GAC) vigentes. 2013											
No.	Nombre del proyecto	Avance en % logrado en 2012	No. de participantes			Área del Conocimiento	Organismo financiador	Monto total aprobado	Periodo de Vigencia		Modalidad individual/colegiado
			PTC	PH	Alumnos				Año de inicio	Año de Termino	
1	Gestión autónoma de Service Level Objectives en Clusters virtualizados	100	2		3	Ingeniería, Manufactura y Construcción	PROMEP	300000	2011	2013	Colegiado
2	Estudio del convertidor Back-to-Back para el control del flujo de potencia, desbalances de tensión en la red eléctrica y compensación armónica	90	4		3	Ingeniería, Manufactura y Construcción	PROMEP	300000	2012	2013	Colegiado
3	Re-ingeniería aplicada a un robot industrial kuka kr5 para investigación	75	6	2	6	Ingeniería, Manufactura y Construcción	FRABA	100000	2012	2013	Colegiado





Productos académicos publicados en 2013

Listado de Productos Académicos 2013		
Artículos		
No.	Autor o Autores	Ficha bibliográfica completa
1.	Fernando Rodríguez-haro, Felix Freitag , Leandro Navarro, Efraín Hernández-sánchez, Nicandro Farías-mendoza, Juan A. Guerrero-ibáñez, Apolinar González-potes	Rodríguez-Haro, F., Freitag, F., Navarro, L., Hernández-Sánchez, E., Farías-Mendoza, N., Guerrero-Ibáñez, J., González-Potes, A. (2013). Description of a Low Level Virtual-Resource QoS CPU Manager. Procedia Technology. 406-415. doi: 10.1016/j.protcy.2013.04.051
2.	Janeth Alcalá , Javier Pérez, Víctor Cárdenas, Homero Miranda	Alcalá , J., Pérez, J., Cárdenas, V., Miranda, H. (2012). STATCOM Based on Cascade H-Bridge Converter for Compensating Reactive Power and Current Harmonics Simultaneously. International Review of Electrical Engineering (I.R.E.E.). 2611-2621.
3.	Emilio Espejo, Pavel Zuñiga Haro, Sergio Vazquez Dominguez, Ramon Octavio Jimenez Betancourt	ESPEJO, E., ZUÑIGA HARO, P., VAZQUEZ DOMINGUEZ, S., JIMENEZ BETANCOURT, R. O. (2012). Simplified Recursive Newton-type Algorithm for Instantaneous Modal Parameter Estimation of Sub-synchronous Oscillations. Electric Power Components and Systems. 864-880. doi: 10.1080/15325008.2012.666616
4.	Sergio Vazquez Dominguez, Emilio Barocio Espejo, Ramon Octavio Jimenez Betancourt	VAZQUEZ DOMINGUEZ, S., BAROCIO ESPEJO, E., JIMENEZ BETANCOURT, R. O. (2012). A Crank-Nicolson Galerkin approach to the analysis of electromechanical oscillations in stressed power systems. Electric Power Systems Research. 158-169. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.epsr.2011.12.015
Artículos de conferencias		
No.	Autor o Autores	Ficha bibliográfica completa
1.	Ana Rivera, Javier Pérez, Víctor Cárdenas, Ricardo Sierra, Janeth Alcalá	Alcalá , J., Sierra, R., Cárdenas, V., Pérez, J., Rivera, A. (Evaluating the Performance of the BTB Converter under Unbalanced Voltage Sags). Evaluating the Performance of the BTB Converter under Unbalanced Voltage Sags. En Evaluating the Performance of the BTB Converter under Unbalanced Voltage Sags, Evaluating the Performance of the BTB Converter under Unbalanced Voltage Sags(págs.). Evaluating the Performance of the BTB Converter under Unbalanced Voltage Sags: Evaluating the Performance of the BTB Converter under Unbalanced





		Voltage Sags.
2.	Janeth Alcalá , Víctor Cárdenas, Javier Pérez, Ramón Jiménez, Homero Miranda	Alcalá, J., Cárdenas, V., Pérez, J., Jiménez, R., Miranda, H. (2012). Improving Power Flow in Transformers Using a BTB Converter to Balance Low Voltage Feeders. En Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), 2012 IEEE , 15-20 Sept. 2012(págs.). Raleigh, NC , USA: IEEE Xplore.
3.	Janeth Alcalá , Víctor Cárdenas, Homero Miranda, Javier Pérez, Saida Charre	Alcalá, J., Cárdenas, V., Miranda, H., Pérez, J., Charre, S. (). A Three-Phase Back-to-Back Converter for Reactive Power Compensation, Current Harmonic Filtering and Active Power Compensation. En Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), 2013 IEEE , 14-20 Sep. 2013(págs.). Denver, Colorado, USA: .
4.	Janeth Alcalá , Víctor Cárdenas, Javier Pérez, Jorge Lau, Ricardo Sierra	Alcalá, J., Cárdenas, V., Pérez, J., Lau, J., Sierra, R. (). Operación del convertidor Back-to-Back trifásico como compensador de potencia activa, reactiva y armónicos de corriente. En Congreso Nacional de Control Automático AMCA 2013, 16-18 Oct. 2013(págs.). Ensenada, Baja California, México: .
5.	José De Jesús Carrasco Montejano, Eliot Saun Hidalgo Vázquez, Saida Miriam Charre Ibarra, Norberto López Luiz	López Luiz, N., Charre Ibarra, S. M., Hidalgo Vázquez, E. S., Carrasco Montejano, J. D. (Implementación de un sistema de visión para la detección y manipulación de objetos con un prototipo de robot cartesiano). Implementación de un sistema de visión para la detección y manipulación de objetos con un prototipo de robot cartesiano. En Implementación de un sistema de visión para la detección y manipulación de objetos con un prototipo de robot cartesiano, Implementación de un sistema de visión para la detección y manipulación de objetos con un prototipo de robot cartesiano(págs.). Implementación de un sistema de visión para la detección y manipulación de objetos con un prototipo de robot cartesiano: Implementación de un sistema de visión para la detección y manipulación de objetos con un prototipo de robot cartesiano.
6.	Norberto López Luiz, Jorge Gudiño Lau, Saida Miriam Charre Ibarra, Raúl Enrique Martínez Baltazar	Martínez Baltazar, R. E., Charre Ibarra, S. M., Gudiño Lau, J., López Luiz, N. (2012). Estación de trabajo didáctica en arquitectura abierta para la variable presión. En Reunión Internacional de Otoño, ROC&C 2012, 12 de noviembre del 2012(págs.). Acapulco, Guerrero: IEEE sección México.





7.	Saida Miriam Charre Ibarra, Selene Pradogarcía, Salvador Maya Campos, Jorge Gudiño Lau, Janeth Aurelia Alcalá Rodríguez	Maya Campos, S., PradoGarcía, S., Charre Ibarra, S. M., Gudiño Lau, J., Alcalá Rodríguez, J. A. (2012). Diseño de un controlador difuso tipo PD para la variable nivel. En Reunión de Otoño de Potencia, Electrónica y Computación. , noviembre de 2012(págs.). Colima, Col.: IEEE Sección Centro Occidente.
8.	Jorge Ramos, Ramon Octavio Jimenez Betancourt, Emilio Barocio Espejo	Barocio Espejo, E., Jimenez Betancourt, R. O., Ramos, J. (2013). Visualization of Interarea Oscillations Using an Extended Subspace Identification Technique. En no, 22-24 SEP 2013(págs.). MANHATTAN KS USA: IEEE.
9.	Daniel Vélez Díaz, Jorge Gudiño Lau, Damaris Contreras Morales, Saida Miriam Charre Ibarra, Miguel Angel Duran Fonseca	Vélez Díaz, D., Gudiño Lau, J., Contreras Morales, D., Charre Ibarra, S. M., Duran Fonseca, M. A. (2012). Sistemas de control aplicados a un péndulo simple. En IEEE Vigésima tercera Reunión internacional de Otoño de Comunicaciones, Computación electrónica, automatización, robótica y exposición Industrial ROC&C 2012, IEEE(págs.). Acapulco, Guerrero: IEEE.
10.	R. Martínez Baltazar, C.s.s. López, J.z. Del Ángel, J.z. Ferrer, Norberto López Luiz, Saida Miriam Charre Ibarra, Jorge Gudiño Lau	Martínez Baltazar, R., López, C., Del Ángel, J., Ferrer, J., López Luiz, N., Charre Ibarra, S. M., Gudiño Lau, J. (2012). Manipulación mediante Bluetooth y control de un robot tipo SCARA. En IEEE Vigésima tercera Reunión internacional de Otoño de Comunicaciones, Computación electrónica, automatización, robótica y exposición Industrial ROC&C 2012, 11 al 15 de noviembre del 2013(págs.). Acapulco, Guerrero: .
11.	Jorge Gudiño Lau, Daniel Velez Diaz, Miguel Angel Duran Fonseca, Fidel Chávez Montejano, Saida Charre Ibarra, Cecilia Cisneros Guzman	Gudiño Lau, J., Velez Diaz, D., Duran Fonseca, M. A., Chávez Montejano, F., Charre Ibarra, S., Cisneros Guzman, C. (2012). Comparación del Control PID clásico contra difuso: aplicación a un péndulo simple. En IEEE Décima cuarta Reunión de Otoño de Potencia, Electrónica y Computación ROPEC 2012, 11 al 15 de noviembre del 2013(págs.). Acapulco, Guerrero: IEEE.
12.	Miguel Angel Duran Fonseca, Gerardo Guerreo Ramirez, A. Claudio, Jorge Gudiño Lau, M. Adam, Oliberio Guerreo	Duran Fonseca, M. A., Guerreo Ramirez, G., Claudio, A., Gudiño Lau, J., Adam, M., Guerreo, O. (2012). Control Directo de Par Utilizando PWM Vectorial Aplicado a un Vehículo Eléctrico. En Congreso Anual 2012 de la Asociación de México de Control Automático (AMCA 2012), Octubre 2012(págs.). Ciudad del Carmen, Campeche: AMCA.





13.	Fidel Chávez Montejano, Raúl Martínez Venegas, Jorge Gudiño Lau, Damaris Contreras Morales	Chávez Montejano, F., Martínez Venegas, R., Gudiño Lau, J., Contreras Morales, D. (2012). Aplicación de robots industriales: coordinados. En Decimo Cuarto Congreso Mexicano de Robótica COMROB 2012, 24 de octubre(págs.). Puebla, Puebla: COMROB.
14.	Norberto López Luiz, Francisco Cuenca Jimenez, Jorge Gudiño Lau, Saida M. Charre I.	López Luiz, N., Cuenca Jimenez, F., Gudiño Lau, J., Charre I., S. (2012). Análisis dinámico de una plataforma paralela esférica. En COMEC 2012, 05 al 08 de noviembre 2012(págs.). Santa Clara Villa Clara. Cuba: Universidad Central ?Marta Abreu? de Las Villas.
15.	Norberto Lopez Luiz, Jorge Gudiño Lau, Francisco Cuenca Jimenez, Miguel Duran Fonseca, Saida Chare Ibarra	Lopez Luiz, N., Gudiño Lau, J., Cuenca Jimenez, F., Duran Fonseca, M., Chare Ibarra, S. (2013). Método de trabajo virtual aplicado a la dinámica de un robot paralelo. En 12o Congreso de Mecatrónica, 9-11 de octubre 2013(págs.). León, Guanajuato: Congreso de Mecatrónica.

Memorias

No.	Autor o Autores	Ficha bibliográfica completa
1.	Saida Charre, Janeth Alcalá , Luis Eduardo Cárdenas Aviña , José David Bolaños Rodríguez	Bolaños Rodríguez, J. D., Cárdenas Aviña , L. E., Alcalá , J., Charre, S. (2012). Cargador de baterías controlado remotamente vía internet. Reunión de Otoño, ROC&C. EEE Sección México.

Movilidad de personal durante 2013

Listado de profesores que realizaron movilidad 2013			
Nombre	Lugar	Institución	propósito
Fernando Rodríguez Haro	Guadalajara, Jalisco	Universidad de Guadalajara	Se inician actividades para hacer un plan de colaboración bilateral con la CGTI de la U de G para iniciar actividades de docencia e investigación que impacten en alumnos y profesores de la facultad.
Janeth Aurelia Alcalá Rodríguez	México	Cinvestav unidad Zacatento	Presentar la ponencia Improving Power Flow in Transformers Using a BTB Converter to Balance Low Voltage Feeders? en CCE 2012
Janeth Aurelia Alcalá Rodríguez	San Luis Potosí, SLP, México	UASLP	Fortalecer las actividades de investigación en el marco del proyecto PROMEP ?Estudio del convertidor Back-to-Back para el control del flujo de potencia, desbalances de tensión en la red eléctrica y compensación armónica,





			mismas que impactarán al desarrollo de las LGAC de la Facultad de Ingeniería Electromecánica de la Universidad de Colima en el cuerpo Académico UCOL-CA-21 Sistemas Eléctricos.
Jorge Gudiño Lau	Tlahuelilpan, Hidalgo	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	<p>Participar en la Primera Jornada de Investigación Multidisciplinaria. ? Trabajar en conjunto con la Escuela Superior de Tlahuelilpan y el CITIS, ambos de la Universidad autónoma del Estado de Hidalgo en el desarrollo de un convenio de colaboración.</p> <p>Desarrollar de un proyecto de vinculación ?Control para dispositivos hápticos teleoperados? con la Facultad de Ingeniería Electromecánica y Escuela Superior de Tlahuelilpan.</p>
Ramón Octavio Jiménez Betancourt	Zapopan Jalisco	CINVESTAV del IPN	<p>Colaboración institucional de la Facultad de Ingeniería Electromecánica de la Universidad de Colima con el Cinvestav del IPN Unidad de Guadalajara, y con ello continuar el fortalecimiento del cuerpo Académico UCOL-CA-21 Sistemas Mecatrónicos y Eléctricos, específicamente en el desarrollo de la LGAC Modelado y Simulación de Sistemas de Potencia particularmente en el Análisis dinámico y control de sistemas de potencia. Incrementar el índice de productos de calidad del CA visitante y las actividades de investigación de la Facultad de Ingeniería.</p>

