noticIEEEro

ISSN: 2157-8354

IEEE Latin America and the Caribbean

Volume 22, Number 2, April 2011 [74]

Official languages: English, Portuguese & Spanish

IEEE

IEEE´s response to the crisis in Japan

IEEE Latinoamérica

Plantas nucleares: extender o no su tiempo de vida. ¿Y Latinoamérica?

Nuestras sociedades

La entrevista R9

STEP en Argentina

Nuestras Ramas estudiantiles

Vinculación Ramas Estudiantiles – Empresa en Alemania

RRR Perú 2011

IEEE& Computer Society por 20 USD

Vinculación Ramas Estudiantiles-Empresa en Alemania: UNISOL, CENIDET y UGTO – BMW

Plantas nucleares: extender o no su tiempo de vida. ¿Y los países latinoamericanos?

The Institute of Electrical and Electronics Engineers

IEEE Latin America Transactions IEEE REGION 9

ISSN: 1548-0992

Revista IEEE Latin America Transactions

IEEE Xplore® DIGITAL LIBRARY

CHAMADA DE ARTIGOS PARA A TRANSACTIONS REGIÃO 9

A Revista IEEE Latin America Transactions publica quatro números regulares anualmente nos meses de Março, Junho, Setembro e Dezembro nas áreas de Energia, Eletrônica e Computação; o escopo dos artigos, nos números regulares deve ser resultado de pesquisas originais redigidos em Português e Espanhol. Também são considerados para analise e eventual publicação em números especiais, os melhores trabalhos de congressos de engenharia da Região 9. Todos os artigos publicados são disponibilizados através do IEEE*Xplore* e indexados pelo ISI Thomson.

Os membros da Região 9 estão convidados a contribuir e prestigiar a revista com o envio de seus trabalhos.

- **Submissões no site www.revistaieeela.pea.usp.br**
- **Acesso irrestrito: www.ewh.ieee.org/reg/9/etrans/esp**
- **Acesso pelo IEEE X*plore* http://ieeexplore.ieee.org**
- **Dúvidas: revista_latin_america@ieee.org**

Comité Regional 2010-2011

Comité Ejecutivo

Director		
	Tania Quiel	Panamá
Director Electo		
	Gustavo Giannattasio	Uruguay
Director pasado		
	Enrique Álvarez	Perú
Secretario		
	Norberto Lerendegui	Argentina
Tesorero		
	Jorge Him	Panamá

Presidentes de Comités Regionales

Premios y Reconocimientos		
	Hugh Rudnick	Chile
Comité de Membresía y Planeamiento Estratégico		
	Gustavo Giannattasio	Uruguay
Comité de Actividades Técnicas		
	Iván Ruiz	Morelos
Comité de Actividades Educativas		
	Antonio Ferreira	Brasil
Comité de Actividades Estudiantiles		
	Rubén Barrera	Guadalajara
Representante Estudiantil Regional		
	Natalia Raposo	Brasil
Editor del NoticIEEEro Regional		
	J. Ignacio Castillo	México
Nominaciones / Consejo de Exdirectores		
	Enrique Álvarez	Perú

Presidentes de Comités Ad-Hoc

Job Site/Beneficios No Técnicos		
	J. Antonio de la O.	Guadalajara
Proyectos Humanitarios		
	…	
Transactions Regional		
	Mirela Sechi	Brasil
Historia Rgional		
	Juan Carlos Miguez	Uruguay
Section Congress 2011		
	Norberto Lerendegui	Argentina

Presidentes de Grupos de afinidad

GOLD		
	Salomón Herrera	Ecuador
Life Members		
	Alfonso Pérez	Puerto Rico

Editores de NoticIEEEro

2da época

1990-1995	**Juan Míguez**	Uruguay
1996	**Marcel Keschner**	Uruguay
1997	**Marcelo Mota**	Brasil
1998-1999	**Francisco Martínez**	Guadalajara
2000	**Rafael Ávalos**	Guadalajara
2001	**Jorge Him**	Panamá
2002-2004	**Luis Arenas**	Colombia
2005-2007	**Pablo Sánchez**	Colombia
2008	**Luis Arenas**	Colombia
2008-2011	**Ignacio Castillo**	México

IEEE´s response to the crisis in Japan

IEEE
Advancing Technology for Humanity

Moshe Kam, Ph.D., P.E.
IEEE President & CEO
Phone + 1 732 562 3928
Fax + 1 732 562 6010
m.kam@ieee.org

15 March 2011

Members of the IEEE Board of Directors

Dear Colleagues:

The earthquake and tsunami that struck Japan on 11 March 2011 have wreaked havoc in the lives of untold thousands of that nation's citizens. The IEEE membership in Japan, nine IEEE sections with nearly 13,000 active members, has been directly impacted by this natural disaster as well.

IEEE has taken several actions to address these developments. These actions include:

- Placing notices of sympathy and condolence on the IEEE.org website.
- Sending communiqués to our IEEE members in Japan (the letter to members is now linked from the IEEE homepage).
- Sending a separate communiqué to IEEE volunteers in Japan, asking for advice on how IEEE can be of assistance to their organizational units.
- Working with IEEE experts on nuclear energy, using media opportunities to disseminate correct and comprehensive information on the events in Japan.
- Creating a special section on the disaster in Japan in the online version of IEEE *Spectrum*; this special section went live on Monday, 14 March.

We have also urged all IEEE members to support recovery and rebuilding efforts in Japan through reputable public charities. At this time, we do not plan a separate IEEE fund-raising campaign.

As IEEE's response to the crisis in Japan evolves, I will keep the Board informed. Many of you have already been involved, and your efforts are recognized and appreciated. Thank you.

Sincerely,

Moshe Kam
IEEE President & CEO

Directorio

Directora Regional

Tania Lorena Quiel Panamá
Smithsonian Tropical Research Institute

Editor en Jefe

J. Ignacio Castillo Velázquez México
icastillo@ieee.org
Universidad Autónoma de la Ciudad de México

Editores de Columna

Entrevistas
Irene Pazos Uruguay
Energia Latina
Patrícia Lins de Paula Bahia

Editorial Board / Comité Editorial

Computer
M. C. Víctor Manuel Cortés Galván
Hewlett Packard México México
Dra.Mirela Sechi Moretti
Institute of Sup. Edu. of Florianópolis Brasil

Communications
Dr. Xu Shao
Institute for Infocomm Research Singapore.

Semiconductors
Dr. Arturo Tiburcio
Instituto Tecnológico de Toluca México

NoticIEEEro [ISSN: 2157-8354] es una publicación bimestral del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos de la Región Latinoamérica y el Caribe, misma que se distribuye a toda su membresía en formato PDF. **Disponible en:** http://www.ewh.ieee.org/reg/9/publicaciones.html

Los idiomas oficiales son: inglés, portugués y español. *El contenido de los artículos publicados es responsabilidad de los autores y no compromete al IEEE. Esta obra se publicó el* ***1 de febrero de 2011***.
Citar artículos en **NoticIEEEro** de esta edición como:
IEEE NoticIEEEro, *nombre del artículo*, **Volume 22, Number 2, March 2011 [74], pp-xx.**

COPYRIGHT NOTICE

© 2010 IEEE. Personal use of this material is permitted. Permission from IEEE must be obtained for all other uses, including reprinting/republishing this material for advertising or promotional purposes, creating new collective works for resale or redistribution to servers or lists, or reuse of any copyrighted component of this work in other works. Contact *NoticIEEEro´s Editor in Chief .According 8.1.9 Electronic information dissemination, IEEE PSPB Operations Manual, 13 February 2009.*

E D I T O R I A L

IEEE ha corrido el "terminator" y respecto de febrero de 2010 se ha crecido, incluso en enero se superó la membresía de Canadá, aun cuando para este mes todavía estemos distantes de ese histórico 17,000 miembros. Además en términos de membresía nos percatamos que este año, México perdió su liderazgo en el número de miembros en la región, por primera ocasión es superado y agraciadamente ese liderazgo es tomado por Brasil, gracias a su crecimiento sostenido, tal que tres de sus 5 secciones se encuentran dentro de las 10 secciones con más miembros, y es que en IEEE se reflejan las realidades globales y locales.

Sin duda el tema global y local es el referente al terremoto y tsunami en Japón, la tercera economía mundial y que con la devastación sufrida deja claro varios temas que se han ido evadiendo a nivel mundial en las últimas décadas, …. Ante la catástrofe nuclear el Presidente y CEO de IEEE, Mosh Kam, instó a los miembros a apoyar con todo Japón incluso puntualmente a contactar a los expertos en energía nuclear para apoyar en esta crisis de la cual todavía no se ha escrito la última página. ¿Y que hacer en América Latina? No hay duda, las plantas y sus 6 reactores nucleares para producir energía que se encuentran en la región: 2 en Brasil, 2 en México y 2 en Argentina (más uno en construcción) tendrán que ser revisados, teniendo en mente ¿qué pasaría si tenemos un efecto combinado terremoto-tsunami? Después de los apabullantes hechos en Japón la opinión pública en todo el mundo considera una broma si su respectivo gobierno de un plumazo llegase a decir "aquí nada pasa, todo esta bien, aquí no sucederá lo que en Japón". Quizá sea el momento de empezar a plantear la participación de la R9 en la SSIT donde se tratan los temas de las implicaciones sociales de la tecnología, ya que sólo existe un capítulo profesional en Colombia.

Irene pasos nos presenta tres entrevistas, una a Victoria Alonsopérez por el primer lugar en el **"Most Innovative Architectural Design"**, Darko Marinov y Joss Pieter, ponentes en la escuela de verano de la Universidad de Rio Cuarto, en Cordoba Argentina.

Por su parte tres ramas estudiantiles de México, de UNISOL, CENIDET y UGTO reportan su viaje de una semana por las instalaciones de BMW en Alemania.

Cabe recordar a las ramas estudiantiles que Computer Society mantiene su promo de su membresía estudiantil IEEE-Computer Society, para nuevos estudiantes a 20 USD.

J. Ignacio Castillo V -

Editor in Chief

CONTENIDO

- 1 ~ Advertisement – E-Transactions R9
- 2 ~ IEEE´s response to the crisis in Japan
- 3 ~ Editorial
- 4 ~ Contenido y Calendario de NoticIEEEro

IEEE Latinoamérica
Artículos de opinión

- 6 ~ Plantas nucleares: extender o no su tiempo de vida. ¿Y Latinoamérica?

La entrevista R9

- 7 ~ Victoria Alonsopérez (esp)
- 9 ~ Drako Marinov (eng)
- 10 ~ Joost Pieter (eng)

Nuestras Secciones

- 11 ~ -Step en Sección Argentina
- 12 ~ Top ten - de la membresía latinoamericana en febrero de 2011
- 13 ~ Gestao de manutencao em Servicos de Saúde
- 14 ~ -Summer School at Rio Cuarto Cordoba Argentina
- 14 ~ En la opinión de nuestros miembros y lectores

Ramas Estudiantiles

- 16 ~RRR 2011
- 17 ~Vinculación Ramas Estudiantiles –Empresa en Alemania: UNISOL,CENIDET y UGTO – BMW
- 18 ~ IEEE & Computer Society membership PROMO

Call for

- 19 ~Paper
- 28 ~Competitions & contributions

- 30 ~ **Calendar**
- 31 ~ **Norma Editorial**
- 32 ~ Advertisement E-membership

CALENDARIO DE

NoticIEEEro

Idiomas oficiales

inglés, portugués y español

Número	Cierre de edición	Distribución
2011		
73	*enero 15*	*febrero 1- 2011*
74	*marzo 15*	*abril 1- 2011*
75	*mayo 15*	*junio 1- 2011*
76	*julio 15*	*agosto 1- 2011*
77	*septiembre 15*	*octubre 1- 2011*
78	*noviembre 15*	*dic. 1- 2011*

Editor

IEEE Latin America and the Caribbean NoticIEEEro

Volume 22, Number 2, Apr. 2011 [74]

IEEE LATINOAMÉRICA Opinión

Plantas nucleares: Extender o no su tiempo de vida. ¿Y los países latinoamericanos?

Sin duda el tema global y local es el referente al terremoto y tsunami en Japón el 11 de marzo de este 2011, la tercera economía mundial y que con la devastación sufrida deja claro varios temas que se han ido evadiendo a nivel mundial en las últimas décadas; uno de ellos es la fragilidad humana, y ¿qué hubiese ocurrido si tal desgracia se ubicase en un país catalogado como país en desarrollo?, la respuesta la imaginamos. Un segundo tema es la fragilidad económica y es que en el entorno económico hay ya un impacto importante en la economía que mueve la electrónica de consumo. Un tercer tema inevitablemente nos lleva al origen y es que aun cuando se indica que la actual crisis nuclear en Japón (por los 4 reactores nucleares de la planta de Fukushima) se debió a que no se consideró en el diseño y construcción algún tema importante referente a su ingeniería, ello no es cierto del todo, ya que el origen de esa crisis es un tema de ética y de corrupción de varios sectores, ya que la ingeniería dicta determinados tiempos de vida, y sus planes de mantenimiento y advierte de los riesgos que conlleva trabajar fuera de las especificaciones, no por nada las alertas rojas ponen en revisión todas las medidas de seguridad en todas las plantas nucleares de potencia del mundo. Las personas son las que toman las decisiones, si las burocracias se corrompen eso es otro tema. Es importante entonces que gobiernos y ciudadanos de todos los países que cuentan con programas de energía nuclear para la producción de energía se pregunten si el próximo año o en algún mes futuro la probabilidad de que un terremoto y un tsunami se den en sus respectivos países y también el que nos preguntemos si nuestras plantas nucleares responderán mejor que las de Japón. Y finalmente un tema a revisar urgentemente es el de procesos de la ingeniería. Ante la catástrofe nuclear el Presidente y CEO de IEEE, Mosh Kam (ver página 5 de este número de NoticIEEEro), instó a los miembros a apoyar con todo Japón incluso puntualmente a contactar a los expertos en energía nuclear para apoyar en esta crisis de la cual todavía no se ha escrito la última página.

¿Y que hacer en América Latina? No hay duda, las plantas y sus 6 reactores nucleares para producir energía que se encuentran en la región: 2 en Brasil, 2 en México y 2 en Argentina (más uno en construcción) [todos del tipo BWR, el mismo que en Fukushima] tendrán que ser revisados, teniendo en mente ¿qué pasaría si tenemos un efecto combinado terremoto-tsunami?; y por cierto los tres países mencionados y otros tantos en América Latina cuentan además con reactores nucleares para investigación, los cuales en teoría no representarían un riesgo potencial como aquellos de potencia. Después de los apabullantes hechos en Japón la opinión pública en todo el mundo considera una broma si su respectivo gobierno de un plumazo llegase a decir "**aquí nada pasa, todo esta bien, aquí no sucederá lo que en Japón**". Quizá sea el momento de empezar a plantear la participación de la R9 en la SSIT donde se tratan los temas de las implicaciones sociales de la tecnología, ya que sólo existe un capítulo profesional en Colombia.

El debate es cuantos años debe operar una planta nuclear, en Europa los registros indican de 30 a 40 años pero jalando la cuerda se les puede extender hasta 60años, en cada país se abren las revisiones. Mientras tanto esperaríamos que el organismo internacional de energía atómica de la ONU ordenase una revisión a todas las plantas nucleares del mundo.

Evidentemente cabe aclarar que la gente debe distinguir entre aquellos reactores para generar energía que beneficie a una población y otros son los reactores para investigación dentro de las universidades y centros de investigación.

De acuerdo con el reporte de la IAEA, en todo el mundo hay 437 reactores nucleares de potencia repartidos en 30 países, de los cuales en EEUU hay 104, en Francia 59, en Japón 54, (La planta de Fukushima, con 4 reactores BWR, inicio operaciones en 1971), en Rusia 35, en Alemania 17, en España 8 (2 plantas del mismo modelo que aquellos de la planta Fukushima, con puesta en marcha en 1971 y 1987).

Como una consecuencia del terremoto y Tsunami en Japón también se cayó el servidor de la Organización Internacional de Energía Atómica (IAEA-International Atomic Energy Agency), si ese con servidor apache montado sobre Linux en su distribución de SUSE, el que acostumbra ubicarse en www.iaea.org

Después del accidente nuclear en la planta de Fukushima cuyo nivel fue de 6 a un paso del nivel máximo el 7, en la escala de 8 niveles (0-7)

Varios países latinoamericanos han ofrecido ayuda, y en particular en México un grupo de voluntarios, LOS TOPOS, que ayudan al rescate de humanos en estructuras colapsadas. Nosotros, los voluntarios de IEEE damos parte de nuestro tiempo, en ocasiones muchas horas para ayudar a los demás en nuestra profesión, pero los topos brindan sus habilidades y su vida para rescatar a otros. También hay un excelente video corto producido por D C..http://www.youtube.com/topos, se los recomiendo.

La pregunta inevitable es ¿Qué se hará en los países de Latinoamérica respecto de la energía nuclear?, ¿Seguir los dictados de la IAEA, las tendencias mundiales, buscará en definitiva energías alternativas?

J. Ignacio Castillo V.
Editor

Referencias

IAEA-International Atomic Energy Agency, www.iaea.org
TOPOS, México www.topos.mx

La Entrevista R9 a Victoria Alonsopérez: Lunáticamente terrestre

Victoria Alonsopérez nació en Montevideo, es estudiante de 6º año de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República. Ha presentado trabajos en el Congreso Internacional de Astronáutica 2009 y 2010. Es presidenta de la Rama Estudiantil de la IEEE de la Universidad de

la República. En este momento está trabajando junto con 2 compañeros en su proyecto de fin de carrera, en el desarrollo del sistema de determinación de altitud del primer satélite uruguayo.

Victoria integró un equipo que ganó en 2010 el primer premio en **"Most Innovative Architectural Design**" otorgado al proyecto de estación lunar 'Bidu Guiday' para el concurso que anualmente organiza el Instituto Nacional Aeroespacial (National Institute of Aerospace -NIA-) de USA, en colaboración con NASA desde el foro "RASC-AL" (Revolutionary Aerospace Systems Concepts-Academic Linkage) de equipos de estudiantes.
http://www.spacegeneration.org/index.php/eventstopics/news/218-sgac-national-point-of-contact-for-uruguay-and-her-team-win-two-prizes-in-american-forum

1. ***¿Qué te puso en la luna?***
   Es decir, que antecedentes o actividades relacionadas participaste antes de incursionar en aeronáutica espacial. No cualquiera luego de ver la telenovela de la tarde se sienta y dice, .. voy a aprovechar entes de la cena para diseñar un módulo lunar.

Todo empezó cuando yo tenía más o menos 4 años. Mi papá, que es contador trabajaba escribiendo números en una hoja y yo le pregunté para que servían esos números. Entonces él me llevó a la ventana y me pregunto hasta que número sabía contar yo, y le dije que sólo los que se podían contar con los dedos. Después de eso me mostró la Luna y me dijo que el hombre había llegado ahí gracias a la correcta combinación de esos números. Quedé muy impresionada y desde ese momento supe lo que quería hacer. Desde entonces siempre he tenido un gran interés por todo lo que tiene que ver con la astrofísica, no solamente con la Luna. Es así que fui realizando proyectos que presenté en distintas etapas de mi educación primaria y secundaria que me valieron menciones que valoré mucho. Todos estos trabajos siempre estuvieron relacionados con el Sistema Solar y principalmente la interacción entre los elementos de dicho sistema y nuestro planeta. Luego comencé a relacionarme con organizaciones nacionales como el CIDAE (Centro de Investigación y Difusión Aeronáutico Espacial), el Planetario Municipal, etc. Con el mismo entusiasmo comencé a relacionarme en forma internacional con entidades científicas mundiales. Consideremos, por ejemplo, que mi primer contacto interactivo con la NASA fue en el año 1999. Posteriormente me he presentado a distintas becas y trabajos a nivel internacional, participando en distintos eventos globales realizados por organizaciones con jerarquía internacional. Como punto de contacto nacional para el "Space Generation Advisory Council", mi tarea es estar informada de todas las actividades aeroespaciales que se realizan en el Uruguay. Por este motivo que conocí al arquitecto Giorgio Gaviraghi que me comentó acerca de su idea para conformar un grupo de estudiantes y presentar un proyecto en RASC-AL.

2. ***¿Cómo fue que armaron un equipo de trabajo entre 3 escuelas (arquitectura, ingeniería, técnica industrial)?. En particular, en Uruguay no hay campos universitarios, ni programas estudiantiles de coordinación.***

Nuestro tutor el Arq. Giorgio Gaviraghi, decidió formar un grupo multidisciplinario para hacer un proyecto que abarcara todos los aspectos. Es así que nuestro grupo estaba compuesto por estudiantes de ingeniería eléctrica, arquitectura, diseño gráfico y computación. Este era un proyecto muy ambicioso en un país que no se caracteriza por el desarrollo de estas actividades. Desde un punto de vista muy personal yo considero que en Uruguay hay estudiantes muy interesados en la investigación a todo nivel, y que en muchos casos realizan enormes esfuerzos para vencer los obstáculos y limitaciones del medio, por lo que esta iniciativa merece reconocer el esfuerzo que habilita llevar adelante proyectos como éste.

3. ***¿Qué roles tuvieron que inventar y repartirse para el proyecto de presentar una propuesta de módulo lunar para la competencia RASC-AL (Revolutionary Aerospace Systems Concepts Academic-Linkage) del Instituto Nacional Aeroespacial (NIA) de USA?***

No se quiso descuidar ni un solo detalle, para ello primero se hizo un intercambio de ideas de cómo queríamos que fuera la base, pensando no sólo en la supervivencia humana sino también en el bienestar de la tripulación y su auto sustentación. Luego se dividieron las tareas, y coordinamos reuniones semanales para intercambiar ideas sobre los adelantos producidos. También semanalmente contactábamos a nuestros compañeros de la Universidad de Rutgers en Estados Unidos para revisar avances. Finalmente, por más que nos habíamos dividido las tareas, entre todos compartíamos los avances y discutíamos los retrocesos.

4. ***¿Que le tocó hacer al grupo de ingeniería en el proyecto?***

En primer lugar investigamos los distintos tipos de fuentes de energía que se podrían usar en la base. En una primera instancia se usarían celdas fotovoltaicas pero después se añadirían otras formas de energía. Por ejemplo, en la Luna hay una diferencia de temperatura muy grande entre el día y la noche, por lo tanto se puede usar este hecho para máquinas térmicas. Otra gran fuente de energía puede ser proporcionada por un material que se encuentra en exceso en la Luna, el Helio 3. Este material es muy raro en la Tierra y, por lo tanto, muy caro. Por ello también se puede exportar este material a la Tierra y tener una fuente de ingresos bastante grande. Como ya dije, nuestro propósito al diseñar la base también era que fuera auto-sustentable. También estudiamos que

tipo de vegetación era posible cultivar en la base. Las plantas son esenciales para la vida no sólo como fuentes de alimento sino también como fuente de oxígeno. Además, de que son muy importantes psicológicamente hablando. Se concluyó que lo mejor era cultivar pastos C4 y algas. Estas últimas son de los seres más antiguos que hay en la Tierra. Por lo tanto, si lo que queremos es crear un ambiente parecido al de la Tierra es lógico pensar en plantas que han sobrevivido millones de años. Otro aspecto que tomamos en cuenta fueron los materiales con los que se iba a construir la base. Estudiamos entre otros aspectos, como se podría crear concreto y vidrio con los materiales lunares autóctonos.

5. ***¿Qué criterios de autonomía y capacidad tomaron en el diseño? El módulo soporta una semana de vacaciones de la familia supersónica?***

En una primera etapa la base sería para tan sólo 4 personas, en una segunda instancia sería para 8 personas y luego la tercera etapa sería para más de 30 personas. No sólo se estudiaron las condiciones básicas para que haya personas habitando la base, sino también se pensó en el bienestar psicológico. Para ello se diseñaron lugares de esparcimiento como una "Piazza". También se pensó en el turismo lunar, inclusive con la posibilidad de la construcción de un pequeño hotel. En base a lo antedicho están dadas las condiciones para la presencia de invitados de todo tipo, estudiantes, personalidades, etc.

6. ***¿Cómo se imaginaron un día viviendo en este módulo?***

Todo depende del motivo por el cual la persona se encuentra en la base. De esta forma es indudable que cada uno desarrollara sus actividades de acuerdo a las expectativas creadas por la propia comunidad lunar. En tal sentido habrá personal de reparaciones, científicos estudiando nuevas tecnologías, familias disfrutando de sus vacaciones, en síntesis cada uno estará realizando sus objetivos de acuerdo a sus propios planes y en concordancia con su comunidad.

7. ***¿Cuáles fueron los mayores problemas que encontraron?***

La base de la viabilidad del proyecto es usar los recursos naturales lunares lo máximo posible, ya que sería muy caro llevar todo desde la Tierra. Una dificultad bastante grande fue encontrar un material hecho de recursos lunares con el que se pudiera construir en la Luna. Me interesa destacar que elementos que en un principio parecían dificultosos después no lo fueron tanto, como el hecho de obtener agua, dados recientes descubrimientos que han facilitado esta tarea.

8. ***¿Qué tan posible es construir el módulo propuesto?***
   Con que tecnología se debe contar, que presupuesto estimaron, que plazo y equipo imaginaron necesario?

Todo lo que nosotros planteamos se puede hacer con la actual tecnología. El proyecto se divide en tres fases. En la primera se llevará todo desde la Tierra y se acondicionará el sitio donde se construirá la base definitiva. En la segunda se empezarán a usar los recursos lunares y la idea es desarrollar una tecnología lunar. Por último, en la tercera fase la base se auto sustentará. Se estimó que la primera fase se desarrollará en los primeros 5 años y la segunda en los siguientes 5 años. Por lo tanto, se estimó que llevará por lo menos 10 años lograr tener una base auto sustentable.

9. ***¿Cuál fue el aprendizaje más fuerte, de pararse en la tierra y pensar en la Luna?***

Me resulta excelente la pregunta, porque lo considero como un elemento necesario para realizar un proyecto tan ambicioso, es fantástico pensar estando parado en la Tierra y viendo la posibilidad cierta, de poder estar parado de la misma forma en la

Luna. Es muy bueno ver como al trabajar en el proyecto se puede pensar en que todo esto es posible.

10. ***¿En qué medida las instituciones que auspiciaron esta experiencia, sientes que han capitalizado el aprendizaje de este proyecto?***

Partamos de la base que la institución que fomento este proyecto fue la propia NASA. Nosotros pudimos corroborar cuando viajamos a sus instalaciones, la relevancia que le dieron a este proyecto. Nos dimos cuenta que el proyecto RASC-AL es muy importante porque de ahí se pueden sacar muchas ideas para el futuro de la tecnología aeroespacial. Ellos tienen la gran esperanza de que los estudiantes y sus mentes abiertas a toda clase de interrogantes, aporten valor agregado y nuevas perspectivas que hagan la diferencia.

"De la Terre à la Lune Trajet direct en 97 heures" es una novela «científica» y «satírica» del escritor Julio Verne, publicada en el "Journal des débats politiques et littéraires" -1865- (wikipedia).

Llegar a la Luna fue -hasta 1969- sólo una locura de novela. Diseñar módulos lunares en Uruguay, se ve igual de loco. Se podría decir que este proyecto uruguayo, es sólo "un pequeño paso …", pero bueno, el astronauta N. Armstrong tuvo que superar 384 400km antes de su pequeño paso lunar.

Ojalá este tipo de locura nos contagie a todos, que hay muchos miles de kilómetros para recorrer.

Irene pazos ipazos@ieee.org
IEEE Senior Membe

Interview IEEE R9 to Darko Marinov

Darko Marinov is an Assistant Professor in the Department of Computer Science at the University of Illinois at Urbana-Champaign, USA. He obtained his PhD from MIT in 2005. His main research interests are in Software Engineering, with focus on improving software reliability using Software Testing. His work is supported by NSF, IBM, Intel, Microsoft, and Samsung. Home page: http://mir.cs.illinois.edu/~marinov

Darko is also amazingly enthusiastic about testing, teaching and sharing his knowledge; and his lectures broadcast energy and joy of inviting everyone to fix the world.

1. **How would you "tweet" (<140chr from unknown nickname) your personal experience for the week summer school? (other than "thanks..")**
   It was my great pleasure to teach at Rio Cuarto, interact with the people, and visit the region. I highly recommend the Summer School!
2. **What were your expectations for this course?**

My expectation is to lay foundation on which students can build later on. I want to show them that there are a lot of interesting things to be done in testing. There is no way to cover all the interesting material in one week, but providing the students with the resources they can follow, and giving them the initial motivation to follow these resources is all I expect.

3. **What do you think is actual interest in the software industry for things like "automated test generation"?**

There is more and more interest in the software industry for automated testing, but by that term most people mean *automated execution* of manually generated tests. In research we're mostly looking into *automated generation* of tests. Automated generation is not widely used in industry nowadays, but we hope it'll be used more as new techniques and tools offer more cost-effective ways to improve software quality.

4. **What is the general interest for testing, in today software development industry and in teaching?**

It is hard to estimate how many people work on testing. The average ratio of people whose title is called "tester" (or "quality assurance person") vs. "developer" is about one to five in industry, with big exceptions like Microsoft where the ratio is about one to one, or Google where almost nobody is called "tester" but everyone is entitled with testing responsibilities. Almost everywhere those called "developers" perform some testing. As for teaching, a recent survey showed that in the US only about 40 of 300 universities had specialized "testing" courses, but the number is growing. These ratios provide a kind of measure for general testing interest in industry and college.

5. **There are many (most?) testing tools, kits, packages, etc. released for free. Are these tools something like "born academic" to evolve into real commercial world?**

Many testing tools are developed in academia, but some of those developed in industry are also released into open-source. Most of these tools focus on a particular task. It's ineffective to try to use the tools for the tasks they're not developed for. One has to understand whether the tool is really cost-effective for their tasks before using it. People in academia love to get real industry users for their tools. If you find problems with testing tools, let the authors know, and they'll likely try to improve the tools.

6. **How close/connected are industry and universities (at US), and by which means?**

There is some connection: industry hires students for full-time jobs and summer internships, and industry provides some funding (and challenges and ideas) for research. However, to the best of my knowledge, majority of funding for research comes from the government organization (such as the National Science Foundation), which allows researchers to pursue their research agendas, which are often long-term and not something that industry would want to fund.

7. **How would you describe the profile of your students? (ie: small target of "geek" scientists building strange abstract tools)**

I have graduate students in the PhD and Master program who are doing research with me, on software testing in particular and software engineering in general, because they like to improve developer's life. I teach classes for graduate students (some of them in distance learning, i.e., online students), and they have very varied background. I also teach classes for undergraduate students, who are mostly seniors and interested to become developers but want to improve their testing skills to be better developers.

8. **How different do you feel are students from this region and US (or elsewhere)?, (and what about the industry?)**

I think that one can find excellent people anywhere in the world. This was shown by the students in my week-long, intensive course in Argentina. The students were from Latin America. They listened carefully, asked very good questions, and interacted well inside the classroom. I saw no big difference compared to the students in the US. At the final exam, five of the 15 students received the highest mark (10), which is a great result after only one week of lectures.

9. **How do you envision the future for teaching this discipline?**
   (ie: outdated fashion deserted, massively incorporated in any other)

I'm talking here specifically about teaching undergraduate students of computer science about testing (it would be different for teaching graduate students or industry professionals). I think that teaching software testing should involve more practical exercises and not be based only on theory. Testing is oftentimes taught only as a part of a bigger course on programming or software engineering. However, there is enough interesting material in testing that it be taught as a separate course. Either way (as a part of a larger course or a separate course), I think it's good to relate material in testing to software development, e.g., to cover white-box testing or to perform black-box testing of programming tools.

10. **What would you like your students to remember most, from the all the lessons that you teach?** Testing is fun. :)

Irene Pazos, ipazos@ieee.org / IEEE Senior Member

The IEEE R9 Interview to Joost- Pieter Katoen

Joost-Pieter Katoen has been a full professor at the RWTH Aachen University since 2004 and is part-time assciated with the University of Twente. His research interests are concurrency theory, model checking, timed and probabilistic systems, and semantics. He has coauthored more than 100 journal and conference papers, and recently published a comprehensive book (with Christel Baier) on Principles of Model Checking. His h-index is 27. He is a member of the EPSRC Review College, IFIP WG 1.8 on Concurrency Theory, of the editorial board of the Journal of Software, and of the steering committees of ETAPS, FORMATS and QEST. He is a member of the IEEE Computer Society and senior member of the ACM.

Attending professor Katoen's classes also has an invaluable "orthogonal" teaching dimension that deserves special recognition, for making the hardest topic look as simple as Peano's axioms.

1. **How would you "tweet" (<140chr from nickname) your personal experience for the week summer school? (other than "thanks ...")**
   Great experience with an enthusiastic and responsive audience. Liked it.

2. **What were your expectations for this course? (i.e.: no one would understand the lectures)**

I expected to have about 5-10 Ph.D students who would be able to follow.

3. **What do you think is actual interest at the industry for things like "Model Checking"? (ie: nobody cares) please include a short sentence describing in your own words "Model Checking" concept**

Model checking is a push-down technology for mechanically finding bugs in hardware and software systems. There is currently a high interest of companies to invest and apply in model checking to improve the quality of their products. This certainly holds for hardware industry that fabricate chips, but also for software companies such as Microsoft to check essential parts of their operating systems.

4. **What is your idea of "model checking" artifacts sympathy in today industry? (ie: tools are too immature to be released or too complicated to be useful)**

Tools are still somewhat too difficult to handle daily by engineers.

5. **There are many tools released for free. Are these tools something like "born academic" to evolve into real commercial world?**

This applies indeed to most of such tools.

6. **How close/connected are industry and universities (at Germany), and by which means?**

There is a rather tight connection substantiated by bilateral projects as well as larger cooperations. The ministry of economical affairs explicitly supports projects that involve both industry and academia.

7. **How would you describe the profile of your students?**
   (ie: small target of strange characters out of futuristic comic)
   Students attending my courses are typically interested in the theoretical underpinnings of computer science.

8. **How different do you feel are students from this region and yours (or elsewhere)?, (and what about the industry?)**

Not so much different, apart from the fact that the "distance" between lecturer and students seems to be smaller in the south-American region.

9. **How do you envision the future for teaching this discipline?**
   (ie: outdated fashion deserted, massively incorporated in any other)

Extremely bright. More and more universities world-wide recognise the importance of model checking and start elective or even mandatory courses at graduate and under-graduate level. Given the need for bug-free software I think that this trend will be stronger in the future.

10. **What would you like your students to remember most, from the all the lessons that you teach?**

Model checking is a great topic, based on a solid mathematical theory, and applicable even to quantitative system aspects (as shown in the course).

Irene Pazos, ipazos@ieee.org
IEEE Senior Member

STEP en Sección Argentina

"STEP son las siglas de Student Transition & Elevation Partnership, un programa desarrollado por IEEE para facilitar la transición de estudiantes recién graduados a jóvenes profesionales mediante la introducción de oportunidades y beneficios en la membresía IEEE durante el inicio de la carrera".

El pasado mes de diciembre se desarrolló por segunda vez en Sección Argentina un evento de estas características. En esta ocasión fue llevado adelante en tres ciudades: Córdoba, Bahía Blanca y Catamarca, con la idea de descentralizar las actividades del lugar de residencia del Coordinador GOLD. Si bien la idea era desarrollar el evento de manera simultánea esto no fue posible debido a complicaciones en las fechas de los eventos.

El objetivo que se perseguía con un STEP descentralizado era el de difundir las actividades GOLD más allá de la ciudad de residencia del Coordinador GOLD, por lo que se hicieron eventos en otras dos ciudades que presentan una fuerte presencia de membresía GOLD.

Miembros GOLD asistentes al STEP celebrado en Córdoba.

El primero de los tres STEP se desarrolló en la ciudad de Córdoba el día jueves 9 de diciembre. El evento contó 20 miembros IEEE, de los cuales 15 presentan status GOLD, además de la participación del Ing Ricardo Taborda, presidente de Sección Argentina para el año 2011, el Ing. Pablo Recabarren, presidente de Subsección Córdoba, el Ing. Augusto Herrera, Coordinador GOLD de Sección Argentina, y más de 15 miembros GOLD (en su mayoría GSM) residentes en la ciudad de Córdoba. El evento fue llevado a cabo en el CIEC (*Colegio de Ingenieros Especialistas de Córdoba*) y contó además con la participación de la Ing. Carmen Rodríguez, vicepresidenta del Colegio. Participaron además algunos miembros IEEE provenientes de la Industria y docentes universitarios. Durante el STEP se presentaron a los asistentes las actividades GOLD desarrolladas en el transcurso del año 2010 y se los instó a continuar participando activamente como voluntarios en las actividades del Instituto. Hubo lugar además para una cena formal y un brindis con motivo de la celebración de fin de año. Finalmente se entregaron algunos presentes a los miembros GOLD destacados, entre ellos Joaquín Garín, Ignacio Isaías Brasca y Federico Madeot.

El segundo STEP fue llevado adelante en la ciudad de Catamarca el lunes 13 de diciembre, fue organizado por los voluntarios Iván Ruiz y Gustavo Soto y contó con la participación de 10 miembros (entre estudiantes y GOLD) residentes en la ciudad de Catamarca, además del Ing. Sergio Gallina, vicedecano de la UNCa y Consejero de la Rama Estudiantil de la UNCa. Esta fue la primera vez que se desarrolla un evento de estas características en esta provincia, la cual presenta voluntarios estudiantes y GOLD muy activos en las actividades de la Sección.

El tercer evento STEP fue realizado en la ciudad de Bahía Blanca y contó con la participación de 17 miembros (en su mayoría GSM/GOLD) estudiantes de la UNS. El evento contó con la participación de Marcelo Moreyra, S SAC de Sección Argentina en el período 2009/10 y Martín Di Federico, Secretario GOLD para el período 2011/12, quienes se encargaron de organizar el STEP. El evento sirvió además para consolidar el grupo GOLD en esta ciudad, una de las que más miembros tienen con ese status.

Hay que resaltar que quedó pendiente un evento similar en la provincia de Tucumán, residencia de Milton Marché, vicepresidente del grupo GOLD Argentina, el cual esperamos realizar en el transcurso del presente año.

Cabe resaltar además que el grupo GOLD Argentina ha desarrollado durante el pasado 2010 un total de 20 actividades, entre reuniones, congresos, cursos y conferencias. Para conocer más del grupo GOLD-AR visitar la página web http://ewh.ieee.org/r9/argentina/gold/ o contactar con las autoridades del grupo GOLD-AR.

Federico Madeot, Ignacio Isaías Brasca, y Joaquín Garín, GOLD miembros GOLD destacados de Sección.

Officers de Sección Argentina y Subsección Córdoba, junto con miembros GOLD y estudiantes asistentes al STEP celebrado en Córdoba, acompañados por autoridades del Colegio de Ingenieros.

Miembros GOLD asistentes al STEP celebrado en Bahía

Augusto José Herrera
Coordinador GOLD
Sección Argentina
augustojh@ieee.org

IEEE R9 TOP TEN de la Membresía R9 en febrero de 2011

Una vez que se corre el "terminator", se cuenta a aquellos que renovaron su membresía y para poder comparar el crecimiento real, se compara con la membresía al mismo mes de 2010. De esta manera IEEE R9 llega a 10,356 miembros en febrero, ya se había llegado a la cifra de aproximadamente 17,000 en el mes anterior superando a la región conformada por Canadá, pero este fenómeno se da cada febrero, de esta manera R9 tiene un incremento de 1,205 miembros, es decir, el 13.5% de crecimiento respecto del mes de febrero de 2010.

	Sección	Feb 2010	Feb 2011
1	South Brazil	1,067	1,269
2	Colombia	1,007	1,104
3	Mexico	1,086	1,015
4	Argentina	651	840
5	Puerto Rico & Caribbean	540	548
6	Peru	508	477
7	Chile	339	452
8	**Ecuador**	**190**	**402**
9	Bahia	294	372
10	Rio de Janeiro	321	361
	Total IEEE R9	**9,151**	**10,356**

Con esta nueva configuración se tienen tres observaciones inmediatas e importantes:

A) La Sección México pierde la posición que mantuvo por décadas y es superada por la Sección South Brazil y Colombia.

B) La Sección ecuador es la que escaló una cantidad de posiciones casi histórica y se coloca como la octava sección en aporte en membresía.

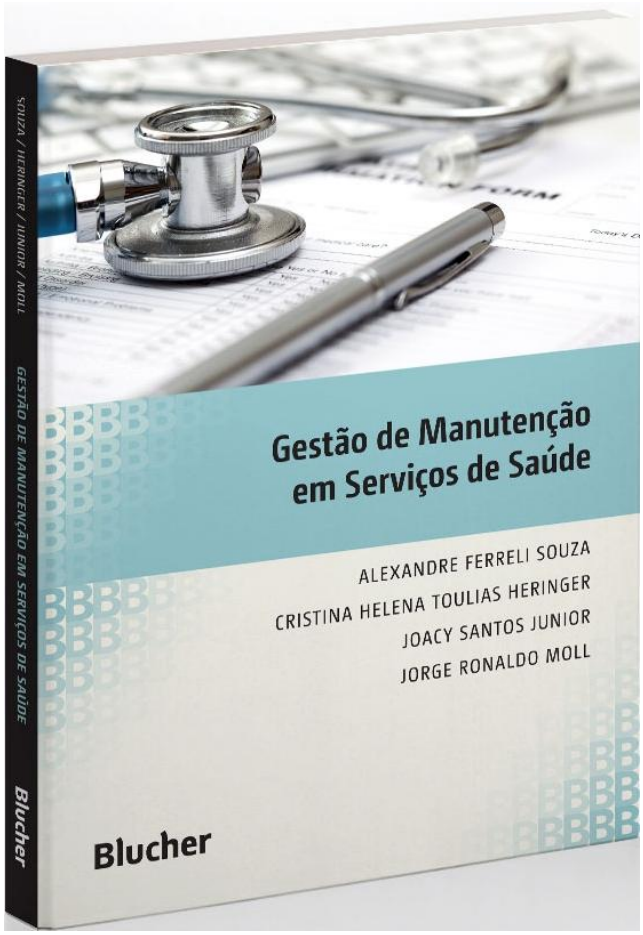
C) Tres de las cinco secciones de Brasil se encuentran dentro de las 10 más numerosas, aunados a la calidad de las aportaciones de sus miembros.

Fuente: Información proporcionada por el Ing. Gustavo Giannattasio, Presidente del Comité de Membresía

Editor in Chief

Gestao de manutencao em Servicos de Saúde

Alexandre Ferreli Souza is an IEEE Senior member



A manutenção na área médico-hospitalar prima pela continuidade operacional: manter prontos, disponíveis e a postos, para uso imediato, durante 24 horas por dia, todos os equipamentos, aparelhos, instalações e suprimentos do Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS). A grande responsabilidade do EAS com seus usuários e a natureza de suas atividades não permitem falhas ou interrupções de abastecimento ou suprimentos, que possam levar a desfechos graves e mesmo fatais.

Esta obra foi feita para apresentar as questões envolvidas na área de Manutenção Hospitalar para os profissionais que estão iniciando, assim como fornecer referências para os atuantes. Apresentar conceitos, referências das melhores práticas e legislações, reflexos da experiência dos autores.
O objetivo não é ensinar como fazer manutenção. Os grandes motivadores foram os alunos da disciplina de Manutenção na área Hospitalar do curso MBA ENGEMAN realizado na UFRJ.

A manutenção na área médico-hospitalar pode ser classificada de forma simplista em dois grandes grupos: infraestrutura (cuida das instalações prediais e suporte) e equipamentos médicos (trabalha com os equipamentos que tenham contato direto ou indireto com o paciente com o objetivo de que funcionem corretamente e dentro das normas).

O conteúdo deste livro é voltado para:
- Profissionais da saúde que necessitem conhecer o tema para gerir setores de manutenção ou avaliar os mesmos;
- Profissionais de exatas que pretendam iniciar carreira na área médico-hospitalar ou que necessitem de um conhecimento global da área;
- Administradores que precisem conhecer a área para atuar na gestão e avaliação de setores de manutenção.

Summer School at Rio Cuarto, Córdoba. Argentina

Rio Cuarto National University is located about 600km north from Buenos Aires, and 200km south of Cordoba city, in Argentina. The campus is at 10 minutes by local bus from Rio Cuarto city, and holds the Summer School of Informatics Science for 17 years, winning in 2010 the "Sadosky prize to Argentine intelligence" in Educational Quality category.

The school experience is remarkable, from human aspects to academic mastership, making the whole stay outstanding. From our regional perspective, the school deserves most pride for sustained academic achievement. Yet, to compare our local experience with a broader angle, we requested foreign professors from USA and Germany and Italy attending the school to answer some 10 questions about their own personal viewpoint, regarding the industry, academy and local students.
So, this is how they see the school, and us !

Irene Pazos, ipazos@ieee.org
IEEE Senior Member

Nuestros miembros y lectores:

Realidades que impactan a la ciencia y tecnología en México

Desde hace ya varios años, suena que la ciencia en México no avanza, quien fuera presidenta de la Academia Mexicana de Ciencias mencionaba de manera reiterada, en prensa radio y televisión, que la ciencia y tecnología en México requería de un rescate como los rescates bancarios tipo FOBAPROA, usado para rescatar a los bancos de la quiebra hace ya varios años. Y en 2011 seguimos, este mes de marzo el Dr. Arturo Menchaca Presidente de la Academia Mexicana de Ciencias, al impartir la conferencia "La Ciencia en México", comento lo que es bien sabido por todos en empresas, gobierno y universidades, México invierte aproximadamente dos millones de pesos por cada estudiante que se gradúa como doctor, inversión que se pierde por cada uno cuando de ellos que no encuentra empleo y es que se estima que cada año más de 2,000 de esos doctores no tiene empleo; son entonces 4,000 MDP, y que decir de aquellos que lo obtienen, ese es otro gran tema. El Presidente de la Academia dijo que esta situación se debe a que "la iniciativa privada desconfía de los científicos mexicanos y desdeña el conocimiento", lo que se refleja en la baja contratación de los egresados de doctorado, "la industria y la iniciativa privada no contrata al ritmo que se esperaría, mientras que la política gubernamental ha sido congelar las plazas". Por otro lado el famoso Sistema Nacional de Investigadores (SNI) hace el esfuerzo por preparar al mayor número de estudiantes posible, pero sigue siendo la ventanilla de sobresueldo, sin la cual un científico mexicano o extranjero radicado en México que trabaje para alguna IES en México no completa para su salario; además de que cabe mencionar que de esos casi 17,000 miembros del SNI, una gran parte de ellos son investigadores de las áreas de sociales y humanidades, de modo que las posibilidades de patentes se diluyen aun más.

¿Y que se puede esperar de la ciencia y tecnología de un país donde sólo se destina el 0.4% del PIB para impulsar tales fines?

Dr. Carlo Fercastti, Guadalajara, México.

RAMAS ESTUDIANTILES

-En el primer trimestre del año se creó una rama estudiantil, la de la Universidad Nacional el Noroeste de la Provincia de Buenos Aires.

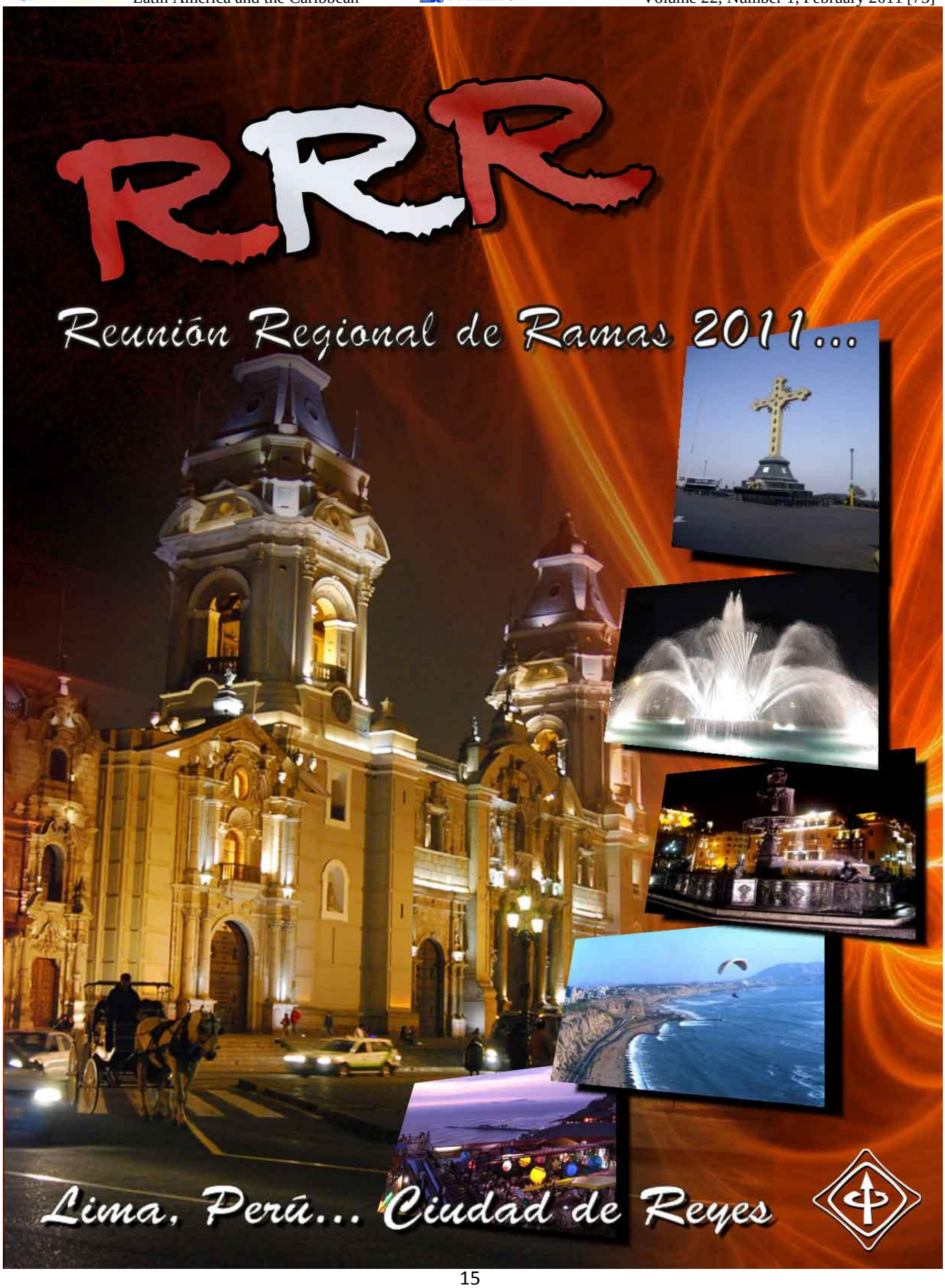
Cuatro ramas estudiantiles crearon capítulos técnicos:

-La rama estudiantil de la Universidad del Sol de Cuernavaca creó su capitulo IAS

-El Tecnológico Pascual Bravo de Medellín Colombia, la Universidad Nacional de San Antonio de Abad de Cusco, Perú, y la Universidad de San Martín de Porres Lima Perú, crearon su capítulo técnico de Robotics & Automation Society.

Editor

oticIEEEro


RRR
Reunión Regional de Ramas 2011...
Lima, Perú... Ciudad de Reyes

Vinculación Rama Estudiantil-Empresa en Alemania: UNISOL, CENIDET y UGTO

En el actual contexto internacional, el conocimiento es el motor del desarrollo debido a que constituye la base de las estructuras productivas y es el determinante de la competitividad de los países. Para ello se requiere de un eficaz vínculo entre los sectores educativo y productivo, que fomente en las instituciones educativas la formación de los técnicos y profesionales que demanda el mercado laboral y que a su vez impulse en las empresas la inversión en investigación y desarrollo como una actividad estratégica para incorporar el conocimiento y el progreso científico a todos los procesos productivos.

Con el objetivo de fortalecer la formación de recursos humanos y actualizar las capacidades científico- tecnológicas del **17 al 21 de enero** del presente un grupo de 38 jóvenes mexicanos de las **Ramas Estudiantiles como la Universidad del Sol, el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET), y la Universidad de Guanajuato recibieron capacitación en las instalaciones del fabricante de automóviles BMW en Munich, Alemania.**

Durante la jornada de capacitación en el Centro de Investigación de dicha empresa, los jóvenes de las carreras de Ingeniería en Mecatrónica, Electrónica y Mecánica Automotriz, pudieron observar y conocer el proceso de desarrollo de varias tecnologías, así como el ensamble de los automóviles. Adicionalmente, los asistentes lograron interactuar con la historia de los automóviles visitando los **museos de la Mercedes Benz y Porsche**, de esta forma la iniciativa logró ofrecer a los jóvenes participantes mejores condiciones para un tránsito adecuado entre el mundo académico y el mundo laboral, y el acceso a empleos de calidad que impulsen el desarrollo de sus habilidades y la generación de nuevo conocimiento con base a una experiencia real con el sector empresarial.

Jonathan Villanueva Tavira, integrante del Comité Organizador señaló que esta es la **segunda ocasión en que visitan las instalaciones de la BMW, gracias a la relación estrecha que se tiene con la Sección Alemania del IEEE**. Algunas de las razones para seguir fomentando la relación entre la Universidad y este tipo de Empresas son: Dar solución a problemas específicos y llevar adelante una estrategia innovadora de largo plazo para el mantenimiento y mejora de la competitividad. "Es indispensable identificar, reconocer y transferir prácticas de vinculación exitosas que contribuyan a la competitividad. Solamente haciendo un compromiso entre todos los actores involucrados, lograremos contar con un Morelos más próspero, en donde el conocimiento sea aprovechado al máximo", aseguró.

Para finalizar señaló que, en el caso de la Ramas Estudiantil de la Universidad del Sol, esta cuenta con líneas estratégicas bien definidas, de las cuales se desprenden proyectos como: la Escuela de Inteligencia Artificial y Robótica, el Congreso de Electrónica, Robótica y Mecánica Automotriz (CERMA), el proyecto la Robótica en tu Escuela, la Olimpiada de Informática y las visitas técnicas a empresas.

Jonathan Villanueva Tavira

Student Member Package for 2011

Join IEEE and the IEEE Computer Society, and get FREE access to the Computer Society Digital Library (CSDL)
for only $20

Join Now ▶

Your CSDL subscription gives you

- All 27 Computer Society peer-reviewed periodicals with full archives, covering the spectrum of computing and information technology
- 3,800+ conference publications from around the globe
- 380,000+ quality articles and papers for serious research or quick answers

Your Benefits also include

- Computer magazine as a Digital Edition
- Access to development software from Microsoft
- Access to 600 technical books from Safari Books Online
- Access to 3,500 courses powered by Element K, with courses available in 10 languages
- Valuable networking opportunities through membership in your local chapter

Become a member of IEEE and the IEEE Computer Society for just $20, and get access to the Computer Society Digital Library.

IEEE | www.computer.org | IEEE computer society

CALL FOR PAPERS

oticIEEEro

INSCRIPCION DE CANDIDATOS AL PREMIO ELEKTRON 2011

El Colegio de Ingenieros del Perú, la Sección Perú del IEEE y la Asociación Electrotécnica Peruana organizadores del Premio Elektrón anuncian que se ha iniciado la sexta edición del premio y la recepción de la documentación sobre los candidatos será hasta el **29 de Abril de 2011**

La entrega del Premio al ganador se hará el **08 de Agosto de 2011 en la Ceremonia de Inauguración del XVIII INTERCON 2011 en la Universidad Nacional de Ingeniería.**

Los invitamos a visitar nuestra página Web: www.premioelektron.com donde encontrarán información sobre la historia del premio y reseña de los ganadores de las versiones anteriores, así como las bases para presentar candidatos.

Aprovechamos la oportunidad para agradecerles anticipadamente su apoyo en la presentación de candidatos a este premio que es un estímulo a todos los profesionales del área, un prestigio para el ganador y para las entidades con las que está vinculado.

El objetivo de ELEKTRÓN Premio CIP-IEEE-AEP es reconocer a personas por sus aportes extraordinarios al bienestar nacional a través de la electricidad, la electrónica o las Tecnologías de la Información y Comunicaciones".

>Historia
>Organización 2011
>Form. de Candidatura
>Reglamento

Informes:
Teléfonos: 332 7776
Email:elektron@ieee.org
www.premioelektron.com

2011 IEEE International Symposium on Sustainable Systems and Technology (ISSST)

May 16-18, 2011 Chicago, USA

We are pleased to announce that **the 2011 ISSST will be held in Chicago IL**. For the past 18 years, this symposium has attracted representatives from around the world to discuss and present innovative solutions to sustainability challenges related to engineered systems generally, and for the information and communication technology (ICT) sector n particular. Professionals from industry, research laboratories, consulting, government, and academia are encouraged o attend.

Call for Papers and Posters The conference will feature keynote speakers, tutorials, paper presentations, panel discussions, and poster presentations. Authors are invited to submit papers describing research, applications, tools, and case studies addressing the categories listed below. Approximately 30 minutes will be provided for each paper presentation, including questions and responses. A poster session will be open to all participants including students. The program covers the spectrum of issues for assessing and managing products and services across their life cycle, and the design, management, and policy implications of sustainable engineered systems and technologies. General topics include design for environment, design for sustainability, materials selection, energy management, end-of-life policy and reuse/recycling, process integration, and institutional and policy implications of services and technology systems. Applicants who wish to present should submit an extended abstract as detailed below. Accepted presenters will have the option to submit a full paper for the *Proceedings of the 2011 IEEE International Symposium on Sustainable Systems and Technology*, published by IEEE. Starting this year, those who would like to present without submitting a full paper may still submit an abstract.

SOLICITED TOPICS

ICT in Business Systems and Efficiency
Materials and Product Design
Sustainability Analysis Tools
Emerging Technologies
Green Manufacturing
Urban Infrastructure System
Sustainable Engineering Education
Policy and Regulation
End-of- life Technologies and Systems
Ethics/Societal Implications
Policy Issues / Implications
Sustainable Energy Generation and Distribution
Earth Systems Engineering and Management

Abstracts are due *November 20, 2010*

Additional Information The venue for the symposium is being finalized at this time. For information on registration, hotel reservations, and all other aspects of the symposium, please visit http://www.ieee-issst.org/ We look forward to seeing you in Chicago!

IEEE

2011 ISSST is sponsored by the IEEE Computer Society's Technical Committee on Sustainable Systems and Technology (formerly TC on Electronics and the Environment) and the IEEE Society on Social Implications of Technology. This conference was known between 1993 and 2008 as the IEEE International Symposium on Electronics and the Environment. In 2008, the scope of the conference was broadened to all industries and products while still maintaining a focus on the sustainability of ICT services.

XVIII INTERNATIONAL CONGRESS OF ELECTRICAL, ELECTRONIC AND SYSTEMS ENGINEERING
INTERCON 2011
Del 8 al 13 de Agosto del 2011
Universidad Nacional de Ingeniería, Lima-Perú
Universidad Nacional de Ingeniería
EXHIBICIONES
Feria Tecnológica
Feria Laboral
Feria Educativa
Visitas Técnicas
INTEGRACION
Cena de Gala
Fiesta General
Plaza de Armas de Lima y Palacio de Gobierno
CONCURSOS
Concursos de Robots
Concursos de Programación
Concursos de Proyectos
INFORMES E INSCRIPCIONES
Av. Tupac Amaru 210, Lima 25
FIEE-UNI PABELLON Q1
OFICINA 220
TELEFONO: 4097652
INTERCON 2011
Circuito Mágico del Agua
CONFERENCIAS
Call for Papers
Conferencias Magistrales
Conferencias Internacionales
SPAC´s y Tutoriales
intercon2011.blogspot.com
facebook.com/intercon.uni.2011
youtube.com/intercon2011
ORGANIZAN:
IEEE
SECCIÓN PERÚ
visítanos en
http://www.intercon2011.org
Costa Verde

11° CONGRESO NACIONAL DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DEL MAYAB CONIEEM 2011

Instituto Tecnológico de Mérida

INVITACION PARA PRESENTACION DE ARTICULOS.

COMITÉ ORGANIZADOR
PRESIDENTE.
Ing. Margarita Álvarez Cervera.
malvarez@itmerida.mx
JEFE DEL DEPTO.
M.C. Jorge C. Canto Esquivel
jorge.canto@itmerida.mx
INSCRIPCIONES
Ing. Carlos Luján Ramírez.
clujan@itmerida.mx

ÁREAS DE INTERÉS.
Automatización
Bioelectrónica
Computación
Construcción de Redes
Diseño de circuitos análogos y digitales
Electrónica de potencia
Inteligencia artificial Ilumina-ción
Microelectrónica
Procesamiento digital de señales
Reconocimiento de patrones
Redes de computadoras
Redes neuronales
Robótica
Semiconductores
Sistemas de control
Telecomunicaciones
Visión por computadora
Sistemas Eléctricos de Potencia
Tecnología Educativa
Otras áreas afines

El Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica y la Rama Estudiantil del IEEE, organizan el Onceavo Congreso Nacional de Ingeniería Eléctrica y Electrónica del Mayab **(CONIEEM 2011)** dentro de las actividades del Congreso Nacional de Ciencias de la Ingeniería y Económico Administrativas, a realizarse en la ciudad de Mérida, Yucatán, México del 20 al 23 de septiembre de 2011.

OBJETIVO

Vincular los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a lo largo de su desarrollo profesional, así como la actualización de temas y experiencias a través de conferencias y diversas actividades que a su vez contribuye a la realización del proceso práctico.

PROCEDIMIENTO PARA SOMETER ARTÍCULOS A CONSIDERACIÓN.

Los autores interesados en someter artículos en revisión, deberán mandar el resumen, máximo de 2 cuartillas, tomando en cuenta lo siguiente que el encabezado deberá incluir: (1) título, (2) área (s) técnica (s), (3) nombre (s) del autor (es), (4) institución o empresa de procedencia, (5) dirección, (6) teléfono, (7) correo electrónico. Todos los trabajos serán sometidos a un proceso de arbitraje realizado por especialistas en cada una de las áreas y la resolución será enviada vía correo electrónico. Los trabajos serán recibidos en la siguiente dirección.

CONIEEM 2011
Instituto Tecnológico de Mérida.
Depto. de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
vía internet:
malvarez@itmerida.mx

La presentación de los artículos se realizará mediante **sesión cartel** y se editarán en una revista.

Cuota de recuperación:
Ponentes: $800.00 un artículo incluye reconocimiento y memorias en CD**. Más de dos artículos $600** por cada uno.
Pagar en la cuenta: BANCOMER : 1200247499
CLABE 012910012002474991
A nombre de: Carlos Alberto Luján Ramírez enviar Recibo de pago a clujan@itmerida.mx

FECHAS IMPORTANTES

Fecha límite de recepción de resúmenes	6-mayo-2011
Notificación de aceptación	20-mayo-2011
Fecha límite de recepción de artículos en extenso	5-agosto-2011
Fecha límite de pago de ponencia	19-agosto-2011

Technology for the Benefit of Humanity

NEW

IEEE GLOBAL HUMANITARIAN TECHNOLOGY CONFERENCE (GHTC)

October 30 - November 1, 2011
Seattle, Washington USA

www.ieeeghtc.org

Conference Chair
Paul Kostek

Technical Program Chair
Keith Moore

Finance Chair
Larry Hamerman

Publicity Chair
Soon Wan

Registration Chair
Dick Wilkins

Publications Chair
Joe Decuir

Tutorials Chair
Kambiz Rahimi

Webmaster
Lise Johnston

Advisory Committee
Lew Terman
Ed Perkins
Mike Andrews
Rich Baseil
Jay Pearlman

Paper Submission Deadline:
March 11, 2011
(See next page for the detail)

Sponsored By:
IEEE Seattle Section
IEEE Region 6

For more information:
ieeeghtc@ieee.org

IEEE New Conference Announcement

Interested in helping change the world? Help develop technologies to improve lives and create opportunity? Help develop entrepreneurs? Then plan on attending the inaugural Global Humanitarian Technology Conference in 2011 in Seattle, Washington USA. The Conference will bring together members of the engineering community, technology leaders from industries, academics, government agencies, NGOs, charities and others interested in how technology can be used to advance humanity.

Conference Scopes:

- Networking opportunities are provided for attendees who would not normally meet
- Visibility into new technologies, identify technology needs of emerging nations, provide development and funding opportunities
- Attendees take home knowledge and insights into the application of technology
- Projects are initiated and implemented
- IEEE demonstrates its leadership in using technology to advance humanity

Possible Technical Sessions:

- Health, Medical Technology and Telemedicine
- Disaster Warning and Response
- Water Planning, Availability and Quality
- Power for Off-Grid Users
- Power Infrastructure / Renewable / Sustainable Energy
- Connectivity and Communications Technologies for Remote Locations
- Educational Technologies
- Agricultural Technologies

IEEE
Advancing Technology for Humanity

Call for Papers

IEEE Global Humanitarian Technology Conference (GHTC)

October 30 – November 1, 2011
Seattle, Washington

Technology for the Benefit of Humanity

On behalf of the IEEE Global Humanitarian Technology Conference 2011 Organizing Committee, we are pleased to invite you to participate in the program for GHTC 2011!

GHTC 2011 is the first annual conference designed to gather together scientists, engineers, technology professionals, academics, foundations, government and non-government organizations, and individuals engaged in humanitarian work to discuss and develop solutions for present and future humanitarian needs. An international conference, we anticipate participants from all over the world to attend a program of invited talks, technical sessions, tutorials, exhibits, networking, and social activities.

Participation in GHTC 2011 is open to all technologists or organizations interested in applying technology to humanitarian goals and to non-technical individuals and organizations interested in learning about the application of technology to humanitarian challenges.

Following the Conference theme of "Technology for the benefit of humanity", topics include but are not limited to:

- Health, Medical Technology and Telemedicine
- Disaster Warning/Response
- Water Planning, Availability and Quality
- Power for Off-Grid Users
- Power Infrastructure/ Renewable/Sustainable Energy
- Connectivity and Communications Technologies (data/voice) for Remote Locations
- Educational Technologies
- Agricultural Technologies

More information on technical sessions, registration for the conference, and hotel reservations is available on the GHTC 2011 website http://www.ieeeghtc.org/.

A Conference Proceedings of the accepted papers that have been presented at the symposium will be published and included in IEEE Xplore. Electronic media containing all accepted GHTC 2011 submissions would be distributed to registered attendees.

Submission – Deadline is March 11, 2011

- All submissions must be done online. Log in to http://www.ieeeghtc.org/ for instructions and submissions.
- All submissions must be written in English. Submissions must not be longer than 4 pages; submissions over 4 pages will not be considered. Minimum font is 10 point, single-spaced, and submissions may include figures, illustrations, and graphs.
- Notification of acceptance will be sent via email only, and posted on the website. Authors of unaccepted submissions will be notified by email.
- Authors of accepted papers will have an opportunity to revise their submissions for inclusion in the electronic media until August 7, 2011.

CONCAPAN XXXI
San Salvador www.concapan.com Noviembre 2011

IEEE SECCION EL SALVADOR

LLAMADO A PONENCIAS (CALL FOR PAPERS)

CONCAPAN XXXI Convención Internacional organizada por el Instituto de Ingenieros Electricistas Electrónicos Sección El Salvador, la cual contará con ponencias técnicas en las que se presentaran los trabajos de la más alta calidad cubriendo las siguientes áreas:

- Sistemas de Comunicación.
- Computación.
- Sistemas de Potencia.
- Energías Renovables.
- Sistemas de Control.
- Ingeniería Biomédica.
- Aplicaciones Industriales.
- Electrónica.
- Educación en Ingeniería.
- Mecatrónica.

Los artículos técnicos deberán seguir las pautas establecidas por el IEEE formato puede ser encontrado en nuestro sitio web **http://www.concapan.com**

La aceptación de resúmenes y artículos se realizara a través de la cuenta de correo electrónico: **concapanxxxi@gmail.com**

Envío de Resumen (Abstract):	*Julio 25, 2011.*
Envío de documento completo:	*Agosto 29, 2011.*
Confirmación de aceptación:	*Septiembre 12, 2011.*
Registro de Expositores*:	*Octubre 3, 2011.*

*Para garantizar inclusión en programa de evento y memoria técnica.

Para información adicional sobre el programa técnicos contactar:

Francisco Rodriguez
Comité de Programa Técnico
f.rodri@ieee.org

CONSIDERACIONES GENERALES:

1. Las ponencias serán aceptadas previa evaluación de un jurado.
2. Al enviar trabajos a ser considerados, IEEE Sección El Salvador tiene los derechos de difusión y reproducción de los mismos.
3. Se proveerán recursos multimedia (proyector, pizarra), necesidad de recursos extra deberán ser solicitados con anticipación.
4. El tiempo de las ponencias será de 30 minutos con 15 minutos para preguntas.

IX Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico

CIINDET 2011 www.ciindet.org

La energía del futuro: retos y oportunidades 23, 24 y 25 de Noviembre de 2011 *

El Comité Organizador del IX Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico CIINDET 2011, integrado por la Sección Morelos del IEEE y sus capítulos de Potencia y Energía (PES), Computación (CS), y Aplicaciones Industriales (IAS), con el patrocinio técnico del Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE), se complace en invitarlos a participar en este gran evento que se realizará del 23 al 25 de noviembre de 2011, en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, México.

CIINDET 2011 ofrecerá sesiones técnicas, cursos tutoriales y paneles de discusión, dando énfasis al tema de "La energía del futuro: retos y oportunidades", en las áreas de:

- Sistemas Computacionales
- Ingeniería Eléctrica
- Ingeniería Mecánica
- Electrónica e Instrumentación
- Mecatrónica
- Comunicaciones
- Energías Alternas
- Medio Ambiente
- Nuevas Tecnologías
- Gestión de la Tecnología y Educación
- Sistemas de Control

Además del extenso y actualizado programa técnico, el CIINDET 2011 incluirá un singular programa social, en el que se darán a conocer variadas facetas de la cultura y folclor mexicanos, donde los participantes podrán, además de compartir sus experiencias técnicas con otros colegas, disfrutar de la hospitalidad que México y en particular la ciudad de Cuernavaca ofrecen a sus visitantes.

¡CIINDET 2011 es un evento al que no puede dejar de asistir! Cursos Precongreso: 21 y 22 de Noviembre.,

Llamado para Artículos (Call for Papers)

Fechas importantes

- Fecha de inicio para el envío de artículos: 17 de enero de 2011.
- Fecha límite para recepción de artículos: 30 de marzo de 2011.
- Fecha para notificación de revisión a autores: 30 de mayo de 2011.
- Fecha límite para recepción de versión final de artículos: 30 de junio de 2011.(*).
- Fecha límite para registro de autores con artículos aceptados: 15 septiembre de 2011.

(*) Sólo se aceptará el reenvío de artículos corregidos que el comité técnico haya aceptado.

Para mayor información: ciindet2011@gmail.org o www.ciindet.org

CALL FOR COMPETITIONS & Contributions

oticIEEEro

IEEE

LATINOMÉRICA Y EL CARIBE - R9

Accede con tu cuenta web del IEEE a la nueva versión de la Comunidad Virtual:

http://latinoamerica.oc.ieee.org/

FONDO DE CONTRIBUCIÓN VOLUNTARIA IEEE R9

La Región 9 del IEEE cuenta con un Fondo de Contribución Voluntaria FCV, el que fue creado durante el periodo del Director Juan Carlos Miguez.

Este fondo tiene por propósito, de acuerdo a nuestro Manual de Operaciones, "*apoyar actividades del IEEE dirigidas a estudiantes y jóvenes profesionales. También se podrá aplicar como apoyo a actividades del IEEE en países que estén atravesando una situación económica particularmente difícil.*" Este fondo es administrado por el Consejo de Past Directores de la Región.

La importancia de este fondo es que permite atender las actividades de nuestros futuros miembros profesionales, de los cuales saldrán nuestros futuros líderes. De lo que se trata es de usarlo como fondos semilla y que puedan crear actividades futuras que sean autosostenibles en el tiempo y se evalúan en función de la originalidad e impacto que puedan tener dentro para satisfacer las necesidades de nuestros miembros más jóvenes.

Evidentemente este fondo no es alimentado sino por las contribuciones que las personas hacen a este fondo, de tal manera que a mayor cantidad de aportes, mayor será el número de actividades que puedan ser apoyadas.

Espero que nuestros colegas de la Región 9 puedan sentirse identificados con estos objetivos y apoyar con sus contribuciones a este fondo ahora que estamos en proceso de renovación de nuestra membresía. Como solemos decir en mi país, pongámonos una mano en el corazón y la otra en el bolsillo derecho y apoyemos con lo que podamos, no se trata de hacer grandes aportes individuales ya que "los cerros se hacen de granos de arena". Confío en que ustedes sabrán poner este granito de arena para formar un gran cerro que apoye a nuestros miembros jóvenes.

Enrique E. Álvarez
2008-2009 Past-Director R9

CALENDAR 2011

APRIL

2011 5th International IEEE/EMBS Conference on Neural engineering (NER)
27-01 at Cancún, México.
Organize: Engineering in Medicine and Biology Society.
Information: Ivan.Jileta@Nypro.com

MAY

ISSST 2011 – International Symposium On Sustainable Systems and Technology
16-18 at Chicago, USA.
Organize: IEEE Computer Society & SSIT
Information: http://www.ieee-issst.org/

JUNE

CIIEC 2011- I Congreso Internacional de Ingeniería Electrónica y Computación
22-24 at Minatitlan Veracruz, México.
Organize: IEEE Morelos Section
Information: ciiec2011@ieee.org

AUGUST

INTERCON UNI 2011
8-13 at Lima, Perú.
Organize: IEEE Peru Section
Information: www.intercon2011.org

SEPTEMBER

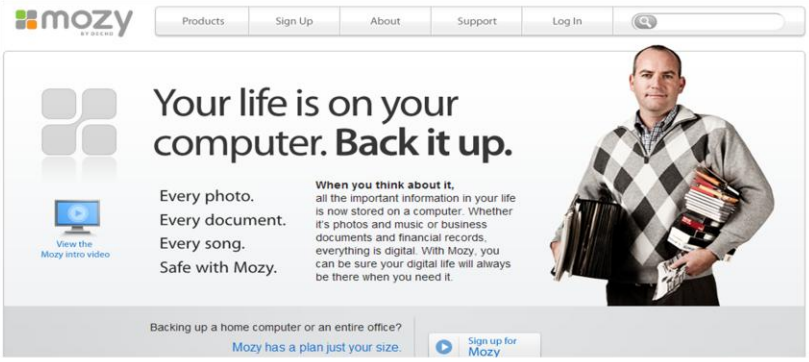
11º CONIEEM 2011
20-23 at Mérida, Yucatán, México.
Organize: Instituto Tecnológico de Mérida
Information: www.intercon2011.org

Beneficios NO técnicos

Beneficios actuales

Preferred Car Rental Providers

Vendor	Website	Corporate Discount Code
National 800 CAR RENT	Book Online	I.D. Number: 5282921
Hertz 800 654 2210	Book Online Click "I have a discount (CDP), coupon, or other offer"	CDP Number: 61368
Enterprise 800 261 7331	Book Online	CDP Number: NA24IE1
Budget 800 455 2848	Book Online	Discount Number: X520000
Avis 800 698 5685	Book Online	A606000



IEEE Job Site

The IEEE Job Site, available exclusively to IEEE members, can help you locate career opportunities easily and confidentially.

Just complete a profile of your qualifications and requirements, and you'll be notified via email when a suitable job becomes available.

The IEEE Job Site was recently named one of the top online recruitment sites by Weddle's Guide to Employment Web Sites. And top employers know that IEEE members are the most qualified electrotechnology and information-technology professionals in the world.

Take a few minutes to register with the IEEE Job Site and check out your career options today.

The **Dell Employee Purchase Program (EPP)** enables IEEE Members to purchase Dell Home products at great discounts off regular pricing. On top of the discounted price, Members can get additional savings from special values and promotions that can include electronics, accessories and customization. Check the EPP discounts against Dell's publicly advertised prices and you will qualify for whichever price is less at that time.

Dell EPP is available in the following countries. Please log in with your IEEE Web account to gain exclusive access to the current promotions in your location (PDF, 51 KB).

North America	US, Canada
EMEA	Belgium, France, Germany, Ireland, Italy, Netherlands, Poland, Spain, Switzerland, UK
Latin America	Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominican Republic, Ecuador, Jamaica, Mexico, Peru, Puerto Rico, Trinidad & Tobago, Venezuela
Asia & Pacific	Australia, China, India, Japan, New Zealand

¿Más beneficios?

Norma Editorial

NoticIEEEro

Noticias sobre eventos o reportes de actividades de secciones, capítulos o ramas

Enviar un archivo word, con letra Times New Roman tamaño 10, (espaciado interlineal 1.5) máximo 1 página con márgenes: izquierdo de 3cm y superior, inferior y derecho de 2cm. Incluir una "foto" representativa del evento en **formato jpg**, así como nombre y cargo del responsable de la nota y opcionalmente su foto. **Para todos los miembros es claro el gran esfuerzo que realizamos para desarrollar eventos en nuestras secciones, sin embargo, esta limitación de espacio como norma editorial, es necesaria para poder incluir a la mayor cantidad de Secciones y sus Ramas.**

Se solicita una limpia redacción.

Calendar

Deberán enviarlo al Editor en Jefe indicando:
-Nombre del evento
-Fecha(s), lugar(es)
-Organizador(es)
-Página web o e-mail de contacto

Call for papers

Enviar poster en un archivo de 1 página en formato jpg, tiff, o similar de bajo peso (con un tamaño máximo de 500KB). En su defecto en formato pdf. Deberá llevar algún logotipo que indique que el evento es de IEEE.

Artículos de divulgación arbitrada

Enviar un archivo word, con letra Times New Roman tamaño 10, (espaciado interlineal 1.5), máximo 6 páginas, con márgenes izquierdo de 3cm y superior, inferior y derecho de 2cm. Deberán incluir título, autores y adscripción, desarrollo, figuras o fotos en formato jpg (enviadas por separado y con un tamaño máximo de 500KB), conclusiones, referencias, breve currículum del autor y su foto (opcional) en formato jpg (con un tamaño máximo de 500KB). En general llevará el formato de publicaciones IEEE.

NoticIEEEro invita a sus miembros a formar parte del Comité Editorial como "editor de columna":
-Entrevista R9
-Perfil R9
-Membresía
-Se aceptan propuestas de columnas

IEEE e-Membership

An Electronic Option for Developing Nations

To learn more and to see if you qualify:
www.ieee.org/emember

Select IEEE Membership – Electronic when you join or renew online.

[1] IEEE membership dues also carry a region-specific activity assessment to support locally sponsored member events.

Region	Assessment	Total e-Membership Cost
Europe, Middle East, Africa	US$13	US$63
Latin America	US$4	US$54
Asia & Pacific	US$5	US$55

Students are not eligible for e-Membership, nor are any other discounts allowed. See complete details online.

Making IEEE Membership More Affordable Fulfills IEEE's Global Mission to Advance Technology for Humanity

Take advantage of the new electronic membership option and experience all IEEE membership has to offer, at a reduced cost.

With e-Membership, you have access to the same benefits and opportunities, but delivered in a paperless option:

- Electronic membership card;
- Electronic publications through IEEE *Xplore;*
- Reduced base dues just US$50[1].

New and renewing professional members who live in a qualified country will have the option to choose e-Membership when they join or renew online.

www.ieee.org/emember

IEEE