

THE IEEE LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN MAGAZINE

NOTICIEEERO

VOLUME 47, NUMBER 1, JAN/MAR 2022 | ISSN 2157-8354
PORTUGUESE | SPANISH | ENGLISH

#118



Monumento de La Revolución, Ciudad De México,
Fotografía Oficial de la Reunión Regional R9 2022

Conteúdo/Contents/Contenido

Region Director Message	3
IEEE R9 Regional Meeting Report	5
Celebración del centenario de la fundación de IEEE Sección México.....	6
Reconocimiento a la mujer en la ingeniería 2022 - IEEE Sección México	8
Ciclos de conferencias virtuales – IEEE Sección México.....	10
Vtools Tips: Usos De Vtools Events	12
Energías renovables: por un futuro ¡Pura Vida!.....	15
Proponiendo prácticas hacia la norma ISO/IEC 29110 para el desarrollo de APPS seguras	18
Biblioteca de juegos serios para hacer más efectiva la enseñanza de Kanban acorde a las necesidades de la PYME	20
Premiação Darrel Chong 2021 Com O Projeto Websérie Pes Res For Kids.....	24
Nueva Directiva IEEE UPS Quito	26
Petieeee, Elderly Caregiver Robot.....	28
Panamá Entre Los Ganadores Del Nasa's International Space Apps Challenge 2021.....	30
Reunión del Comité de Actividades Educativas del IEEE R9	32
Mirrored Hand: Developing a Mirrored Prosthesis.....	35
Reformulação Organizacional do Capítulo Estudantil IEEE PES UFCG	37
BAYIEEEMAX, The Assistant of the Future	39
IEEE R9 Virtual Regional Meeting Minutes: October 2 of 2021	43

REGION DIRECTOR MESSAGE



Dear Region 9 Members

First of all, would like to say that it is really my honor to serve as the Region 9 Director for the 2022-2023 period. IEEE has been part of my life for more than 40 years and this is a great opportunity to share with all our members the experience that IEEE has provided to my life, personally and professionally. It is my personal commitment to humbly serve IEEE and especially Region 9 and give the best to achieve our goals and objectives.

After a long two years of pandemic, we are back in business and reloaded to take IEEE activities to the highest level.

I would like to thank all those volunteers that conform our Regional Committee including Sections Chairs, Council Chairs and Committee Chairs and who have accepted their corresponding position in front of your defined OUs and to work towards IEEE objectives, mission, and vision.

This new reality brings to us many challenges and at the same time opportunities to make things different, to innovate and to offer to our member and the society in general the best IEEE has for all of them.

Despite all inconvenient and limitations, the pandemic presented during 2020 and 2021, to develop our activities, Region 9 maintained a very high level of commitment presenting activities in many different ways and keeping the position IEEE Region 9 has as one of the most active regions in IEEE worldwide.

It is now our challenge and compromise to maintain such position and to do our best to make it better. We have gathered in our Regional Committee a very special group of volunteers who

will lead the way to achieve the goals we have proposed for this period.

During this period, we would like to improve our membership numbers increasing our membership in all levels, students, and professionals.

By focusing on the service to the community we want to bring IEEE to the society and show what we have to make their ways of living better.

Our relationship with industry, academia, government, and all entities involved in technological processes need to be improved and make the connection with them through our activities and offering.

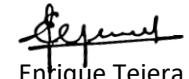
We will be setting strategies so our efforts can be maintained through the time and new administrations, providing continuity to projects and initiatives who will benefit our members in the Region.

We know we have a great potential to grow in our Region, and we want to focus on the identification of where we can have that, new subsections, new sections, chapters, student branches, etc. There are many still to be formed and we would like to provide the opportunities to do it.

Finally, we want to concentrate on those who make all this possible, our volunteers, providing to them opportunities to grow as volunteers in IEEE and in our Region. We know that IEEE is moved by volunteers and without them IEEE would not be able to provide all the benefits, knowledge, information, and opportunities for all.

Thanks again for giving me the opportunity to serve you and work to make our Region 9 better.

Regards,



Enrique Tejera
Region Director
IEEE Region 9

MENSAJE DEL DIRECTOR REGIONAL

Estimados miembros de la Región 9,

En primer lugar, me gustaría decir que es realmente un honor para mí servir como Director de la Región 9 para el período 2022-2023. IEEE ha sido parte de mi vida por más de 40 años y esta es una gran oportunidad para compartir con todos nuestros miembros la experiencia que IEEE ha brindado a mi vida, personal y profesionalmente. Es mi compromiso personal servir humildemente al IEEE y especialmente a la Región 9 y dar lo mejor para lograr nuestras metas y objetivos.

Después de dos largos años de pandemia, estamos de vuelta en el negocio y recargados para llevar las actividades de IEEE al más alto nivel.

Me gustaría agradecer a todos aquellos voluntarios que conforman nuestro Comité Regional, incluidos los Presidentes de Secciones, Presidentes de Consejos y Presidentes de Comités, y que han aceptado su puesto correspondiente frente a sus OUs definidas y para trabajar en pro de los objetivos, la misión y la visión de IEEE.

Esta nueva realidad nos trae muchos retos y al mismo tiempo oportunidades para hacer las cosas diferentes, para innovar y ofrecer a nuestros miembros y a la sociedad en general, lo mejor que IEEE tiene para todos.

A pesar de todos los inconvenientes y limitaciones que presentó la pandemia durante 2020 y 2021, para desarrollar nuestras actividades, la Región 9 mantuvo un nivel muy alto de compromiso presentando actividades de muchas maneras diferentes y manteniendo la posición que tiene la Región 9 de IEEE como una de las regiones más activas en IEEE en todo el mundo.

Ahora es nuestro desafío y compromiso mantener esa posición y hacer todo lo posible para mejorarla. Hemos reunido en nuestro Comité Regional a un grupo muy especial de voluntarios que marcarán el camino para lograr las metas que nos hemos propuesto para este período.

Durante este período, nos gustaría mejorar nuestros números de membresía aumentando nuestra membresía en todos los niveles, estudiantes y profesionales.

Al centrarnos en el servicio a la comunidad, queremos llevar el IEEE a la sociedad y mostrar lo que tenemos para mejorar su calidad de vida.

Es necesario mejorar nuestra relación con la industria, la academia, el gobierno y todas las entidades involucradas en los procesos tecnológicos y hacer la conexión con ellos a través de nuestras actividades y oferta.

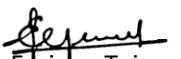
Estaremos estableciendo estrategias para que nuestros esfuerzos se mantengan en el tiempo y las nuevas administraciones, dando continuidad a proyectos e iniciativas que beneficiarán a nuestros miembros en la Región.

Sabemos que tenemos un gran potencial para crecer en nuestra Región, y queremos enfocarnos en la identificación de dónde podemos tener eso, nuevas subsecciones, nuevas secciones, capítulos, ramas estudiantiles, etc. Aún quedan muchas por formar y nos gustaría proporcionar las oportunidades para hacerlo.

Finalmente, queremos concentrarnos en quienes hacen todo esto posible, nuestros voluntarios, brindándoles oportunidades para crecer como voluntarios en IEEE y en nuestra Región. Sabemos que IEEE se mueve por voluntarios y sin ellos IEEE no podría brindar todos los beneficios, conocimientos, información y oportunidades para todos.

Gracias nuevamente por darme la oportunidad de servirles y trabajar para mejorar nuestra Región 9.

Saludos,



Enrique Tejera
Director Regional
IEEE Región 9

IEEE R9 REGIONAL MEETING REPORT

Location: Hotel Barceló, Mexico City, Mexico.

Date and Time: March 9 - 12 of 2022.

Facilitator: Enrique Tejera



Celebrating 100 years





Celebración del Centenario de la fundación de IEEE Sección México

Jhonatan Macancela, jhonatanmacancela@ieee.org

CENA DE CELEBRACIÓN

El 11 de marzo del 2022 se llevó a cabo la Cena Internacional De Celebración del 100 Aniversario De La Fundación Del IEEE Sección México, en el marco de la Reunión Regional R9 2022 en Ciudad de México.

Durante la cena, tuvo lugar un complaciente concierto de violín que precedió la presentación el ingeniero Pablo Realpozo del Castillo presidente del comité del centenario del IEEE México, quien dirigió unas palabras homenajeando a los hombres visionarios que iniciaron el camino de IEEE en Sección México hace 100 años.



Imagen 1. Introducción a la celebración por parte del ingeniero Pablo del Castillo.

El evento prosiguió con la presentación del primer video del aniversario en donde se mostró la historia de esta sección desde sus inicios, sus primeros encuentros, el crecimiento y éxito de la sección a lo largo de estos 100 años donde se han creado 10 secciones en todo el país logrando ser un referente en la ingeniería mexicana.



Imagen 2. Participantes de distintas Secciones durante la cena de celebración

Enrique Tejera, Director de IEEE Región 9, resaltó el impacto de Sección México en toda Latinoamérica, se refirió al camino que se fue preparando para que otras secciones en el país pudieran abrirse campo, y felicitó a la sección por este logro. Con esto se dio paso a las palabras de Steven Welby, Director Ejecutivo de IEEE, y Ray Liu, Director General de IEEE quienes mostraron agradecimiento por la invitación,

su gran admiración hacia la sección y felicitó a todos los miembros de la sección por su aniversario.

Posteriormente se dio paso a la entrega de la Medalla Conmemorativa del Centenario a los presidentes de las secciones en región 9, invitados especiales y representantes de Consejos.



Imagen 2. Entrega de la medalla conmemorativa.

Una vez terminada la entrega, se dio paso a la presentación artística de mariachis donde se comenzó a celebrar, bailar y cantar. Los asistentes disfrutaron de esta presentación, que incluyó la participación espontánea de algunos miembros, cerrando con broche de oro la Cena internacional de Celebración por los 100 años de fundación de IEEE México.



Imagen 3. Presentación musical y celebración del evento.

The image is a promotional graphic for IEEE MGA awards. It features a megaphone icon on the left and a large speech bubble containing the text "CALL FOR NOMINATIONS". Below this, two main nomination categories are listed: "Outstanding Section" (Large, Medium, and Small) and "Friend of IEEE MGA". Each category has a "CLICK HERE TO NOMINATE" button. At the bottom, there is information about the nomination deadline ("NOMINATE BY 15 MAY 2022") and a note that nominations for "Friend of IEEE MGA" can be submitted at any time. A trophy icon and a link to the awards program are also present. The IEEE logo is in the bottom right corner.

CALL FOR NOMINATIONS

Outstanding Section
Large, Medium, and Small

CLICK HERE TO NOMINATE

**NOMINATE BY
15 MAY 2022**

Friend of IEEE MGA

CLICK HERE TO NOMINATE

Nominations for Friend of IEEE MGA may be submitted at any time in 2022

Learn more about the MGA Awards and Recognition Program
mga.ieee.org/awards/mga-awards-and-recognition-program

Reconocimiento a la Mujer en la Ingeniería



Reconocimiento a la Mujer en la Ingeniería 2022 - IEEE Sección México

Jhonatan Macancela, jhonatanmacancela@ieee.org

MENSAJES A NUESTRAS PRESIDENTAS DE SECCIONES

En el marco del 100 Aniversario de IEEE Sección México se realizó el homenaje a la mujer en la Ingeniería como parte de la celebración del 8 de marzo. El evento inició con palabras por parte del Ingeniero Pablo Realpozo del Castillo quién dio una calurosa bienvenida a todos los asistentes del evento.

Posteriormente se presentó a las diferentes ponentes de Región 9 que participarían en el evento:

- Mylena López Castro, Presidenta IEEE Sección Aguascalientes
- Dra. Natalia López Presidenta IEEE Sección Argentina
- Dra. Monica Karel Huerta, Presidenta IEEE Sección Ecuador
- Dra. Claudia María Vicario Solorzano, Miembro Distinguida IEEE Sección México

- M.C Elsa Yolanda Torres Torres, Presidenta IEEE Sección Monterrey.
- M.C Abigail Chystine Terón, Presidente IEEE Sección Puerto Rico y Caribe.
- Mtra. Dulce María Ventura Ovalle, Presidenta IEEE Sección Querétaro
- Mtra. Jenifer Castillo Rodríguez, Women in Engineering Chair

Después de la presentación, el Ingeniero Enrique Tejeda envió sus mejores deseos a las mujeres y al Comité que realizó el evento, resaltando que el 50% del Comité Regional de este año está compuesto por mujeres de distintas secciones.

Posteriormente se dio inicio al evento con la participación de la Ingeniera Mylena López, dedicando su mensaje principalmente a las niñas a que se motiven y resuelvan retos acerca de la tecnología e invitándolas a que se interesen por la investigación.



Imagen 1. Mujeres destacadas en la ingeniería.

Posteriormente se presentó la ingeniera Elsa Yolanda, su mensaje fue hacia las mujeres en las telecomunicaciones, comentando acerca de los avances que realizaron las mujeres en este campo, además de un llamado a las niñas adolescentes a ser una inspiración para futuras generaciones.

M.C. Abigail Terón expuso sobre el aporte de las mujeres en el desarrollo tecnológico de su país y que todas tienen el control de su vida para poder realizarlo. La Dra. Mónica Huerta expuso que las mujeres deben reflejar hacia dónde quieren llegar y llegaran lejos si trabajan duro, sin tomarse nada personal.

La Mtra. Dulce María Ventura mostró los avances de las ingenieras en los temas de potencias y energías y el programa de mentorías para la mujer en la ingeniería.



Imagen 2. Captura de la presentación de la Ing. Natalia López

La Dra. Natalia López presentó las diferentes pasiones relacionadas a su carrera y la desigualdad laboral que enfrenta la mujer, su mensaje fue que todas las mujeres se motiven a seguir las diferentes ingenierías y realizar un cambio en el mundo.

Se dio paso a la Dra. Claudia Vicario y la presentación del proyecto “Mexicanas del Futuro”, compartiendo los resultados de una investigación de la carga laboral en las mujeres; la Dra. Vicario hizo un especial llamado a las mentorías para que inspiren a seguir un ejemplo.



Imagen 3. Captura de la presentación de la Dra. Claudia Vicario

Posteriormente se dio paso a la Mtra. Jenifer Castillo quien se encargó de resaltar el hecho que las mujeres deben participar en los avances de las tecnologías y que no se rezaguen ya que son un pilar muy importante de estos procesos.

Finalmente se presentó la ingeniera Magaly Flores donde compartió su gran experiencia profesional y motivó a las mujeres a seguir ingenierías.

El evento terminó con las palabras de felicitación por parte de Rafael Ríos y Enrique Tejeda mostrando su gran admiración hacia estas mujeres. El evento puede ser consultado a demanda en la plataforma Facebook Live en este [enlace](#).



Ciclos de Conferencias Virtuales – IEEE Sección México

Jhonatan Macancela; jhonatanmacancela@ieee.org

ASEGURANDO EL FUTURO DE LA INGENIERÍA A TRAVÉS DE LA JUVENTUD DE LAS AMÉRICAS

Como parte de las actividades por los 100 años de aniversario de IEEE México el consejo de México colaboró para presentar seminarios con ponentes nacionales e internacionales IEEE.



Imagen 1. Promoción de la conferencia

El evento se llevó a cabo de manera virtual y comenzó el 24 de febrero del 2022 con la intervención del Dr. Jorge Vanegas presidente Academia Panamericana de Ingeniería con el tema “Asegurando el futuro de la ingeniería a través de la juventud de las américa”

Indicando que a través de la tecnología hacemos una mejor calidad de vida, donde como ingenieros debemos responder a los retos políticos, económicos, biológicos etc. Mostró que el mundo está en un cambio constante y tenemos que ingeniarnos como operar.

Como segunda interacción aclaró que necesitamos dejar una mayor huella ecológica, para prevenir algún desastre con respecto a la sobre población.

Continuó con las nuevas tecnologías los chicos deben estar preparados para entender estos cambios en el mundo de la tecnología según Jorge los educadores deben actualizarse a estos nuevos cambios para llegar a la transformación del mundo.

El segundo seminario se dio el 24 de marzo del 2022 con el tema “El uso del hidrógeno verde en la

movilidad, producción de amonio y generación eléctrica”

EL USO DEL HIDROGENO VERDE EN LA MOVILIDAD

El evento fue presentado por el ingeniero Jorge Vera quien es miembro del grupo BAL.



Imagen 2. Promoción de la conferencia

Está cada vez más claro que el hidrógeno verde será uno de los pilares imprescindibles que sustentarán la descarbonización total de la economía y, por lo tanto, la transición energética y ecológica global. Al pensar en el hidrógeno verde, es fácil desviar la atención a sus usos como combustible, ya sea para el transporte o para la producción de calor en la industria. Pero puede que no sea exactamente esa la manera en que finalmente se acabe usando el hidrógeno de forma directa.

Por otra parte, nuestro expositor presentó que el amoníaco no genera CO₂ y se puede generar electricidad.

Estos fueron los temas tratados como parte de las actividades de celebración para la membresía profesional y estudiantil.





vTools Tips: Usos de vTools Events

Roberto Moreno, roberto.moreno@ieee.org

vTOOLS: IEEE VOLUNTEER TOOLS

vTools es un conjunto de herramientas de apoyo a los voluntarios del IEEE. Esta ha sido dispuesta por el MGA para facilitar el trabajo para las distintas unidades geográficas del Instituto. Por lo que en este artículo procederemos a revisar un poco más de ellas.

vTOOLS EVENTS: MÁS QUE SOLO EL REEMPLAZO DEL L31

Como es de conocimiento de todos los voluntarios toda actividad que se realiza por el IEEE debería ser reportada una vez finalizada la misma. Hasta unos años atrás esta labor se realizaba por medio del formulario L31 (Imagen 1), siendo este reemplazado por la herramienta vTools Events.

Pero, ¿Realmente es simplemente el mismo formulario solo con otro nombre? La realidad nos demuestra que no, ya que como es posible utilizar esta herramienta más que solo para informar nuestras actividades, si no para difundir y gestionar las mismas.

En este artículo asumiremos que tenemos un evento ficticio llamado "Fiesta de Celebración IEEE R9", este será de carácter Social, con una duración de 1 día, y que está planeado para 8 semanas más.

L31 Meeting Reporting (cont'd)

Please fill out the event information below to create this meeting report.

Event Title* (256 chr max)

Event Category* [Select one]

Event Description in Format* (8192chr max) [Text] [Textarea](#)

Meeting Keywords* (512 chr max)

Event Attendees* [Text]

IEEE Member Attendees* [Text]

Addressing Charge* [Text] (optional field for facility expenses not covered by attendees charge)

Invite Student* [Text]

Select Region* [Select]

Select Section* [Select]

Select Organizational Unit* [Select]

<http://sites.ieee.org/vtools/documents/2013/10/7-creating-searching-l31-reports.ppt>

Imagen 1. Interfaz de L31 al 2013 [1]

Siguiendo la lógica de esta publicación, deberemos comenzar con los preparativos para difundir la actividad para lo cual accederemos a vTools Events en la dirección <http://events.vtools.ieee.org/>, accederemos con nuestro usuario y contraseña IEEE, y seleccionaremos del menú la opción "Event/Report Administration" tal como lo podemos apreciar en la imagen 2.

Una vez dentro de esta sección veremos un listado con todas las actividades que tu perfil de voluntario te permita gestionar, ya sea para crear el registro del

evento, como tambien generar el reporte de los mismos, esto es posible apreciarlo en la imagen 3.

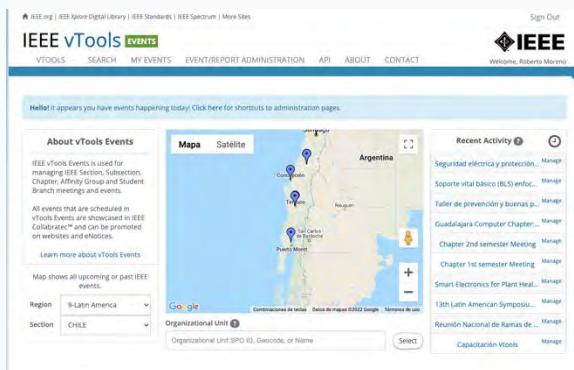


Imagen 2. Interfaz de inicio de vTools Events.

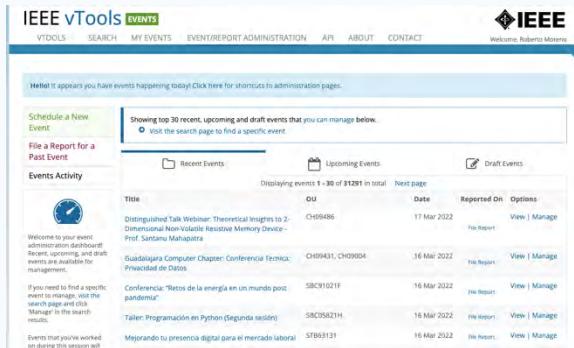


Imagen 3. Interfaz administrativa de eventos.

En este vista seleccionaremos la opción “Schedule a New Event” para crear el nuevo evento, en el podemos distinguir las siguientes secciones:

Tabla 1. Secciones al crear un evento.

Sección	Definición
Details	Antecedentes del evento y su clasificación
Host	Unidades Organizativas responsables de la actividad
Location	Lugar donde de ejecutara el evento
Registration & Payment	Sistema de registro, y pago cuando se usa la pasarela de pago del IEEE
Speakers	Expositores de la actividad
Report and Attendance	Registro de asistencia a la misma

De las secciones detalladas en la tabla 1, trabajaremos las mas importantes Details, Host y Location. Para efectos del caso de estudio,

asumiremos que no necesitamos registro ni pasarela de pago, por lo que debemos marcar esta opción como “None”

En la parte “Details” hay que completar, como minimo los campos indicados en las imágenes 4 y 5, el nombre de la actividad, categoria (subcategory en caso de corresponder), fecha de inicio, fecha de termino, ambas con su respectiva zona horaria, una descripción de la actividad y algunas palabras claves. Si la actividad es para estudiantes o puedan participar estudiantes es importante marcarlo ya que el sistema de apoyo trabaja con ese filtro.

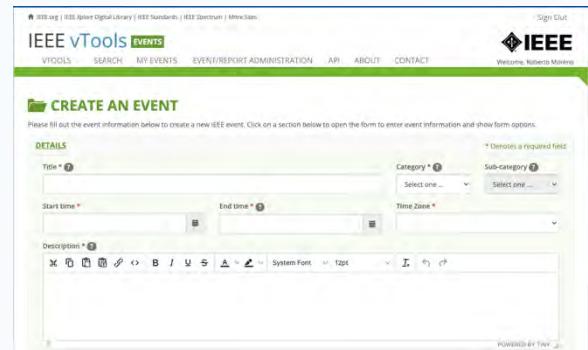


Imagen 4. Parte superior de la sección “Details” del formulario de creación de eventos.



Imagen 5. Parte inferior de la sección “Details” del formulario de creación de eventos.

En la sección Host, debemos seleccionar su SPOID (o GeoCode) y complementar con un correo electronico de contacto, si hay mas de un colaborador se selecciona “Add additional host” y posteriormente se selecciona su SPOID y correo de contacto tal como es apreciable en la imagen 6.

Finalmente hay que completar la información en la Sección “Location”. En esta sección tenemos dos partes, la imagen 7 donde completamos los antecedentes del evento virtual y la imagen 8 donde completamos los antecedentes fisicos del mismo. Como recomendación aunque sea el evento virtual, recomendamos completar el pais, la “Region,

State/Province” y la ciudad donde se realiza el evento para facilitar su geolocalización entro de la app IEEE para celulares.

Para los eventos presenciales, solo es necesario completar los datos físicos, una sugerencia en este caso es crear el enlace directamente en google maps y luego insertar la url del mapa en el campo respectivo. Si tu evento es híbrido usar ambas técnicas.

Imagen 6. Sección “Host” del formulario de creación de eventos.

Imagen 7. Sección “Location” Virtual del formulario de creación de eventos.

Imagen 8. Sección “Location” Physical del formulario de creación de eventos.

PALABRAS DE CIERRE

Finalmente podemos decir en este primer capítulo de estos tutoriales o cartillas busca ayudar a publicar un evento antes de que se ejecute el mismo. En los siguientes tutoriales profundizaremos las funcionalidades de gestión de un evento ya realizado y como reportar los asistentes después ejecutar el evento.

Cualquier duda, consulta o comentario puedes enviarlo a roberto.moreno@ieee.org o a r9-im@ieee.org y estaremos encantados de apoyarlos.

REFERENCIAS

- [1] IEEE PES. (2015, Enero). V-Tools - L31 Reporting. [Online]. Disponible: <https://www.ieee-pes.org/images/files/pdf/chapters/2015training/1-Vtools.pdf>.



Energías Renovables: por un futuro ¡Pura Vida!

Danny Xie-Li; EDS Student Chapter Past Chair at Instituto Tecnológico de Costa Rica 2020

Esteban Arias-Méndez; IEEE EDS Costa Rica Section Chapter Chair

dnnxl@ieee.org, earias@ic-itcr.ac.cr

MOTIVACIÓN

Las actividades humanas han sido el motor del aumento de la cantidad de gases de efecto invernadero, alterando el equilibrio del ecosistema. Costa Rica, paraíso natural, es hoy en día un referente mundial en el campo de las energías renovables, que se ha impulsado a ser un país con menor dependencia de la quema de combustibles fósiles, con el objetivo de ser el primer país latinoamericano en descarbonizar la economía. Las comunidades vulnerables se ven afectadas en este escenario de riesgo de largo plazo, por ende requiere formas de mitigar los efectos. Por otro lado, la educación STEM, tiene como objetivo desarrollar habilidades y elevar la literatura científica para encontrar soluciones innovadoras para enfrentar los problemas del siglo XXI, que enfatiza como un poderoso modelo para involucrar a la sociedad frente a los efectos del cambio climático.

EDS SUMMER SCHOOL COSTA RICA 2021

La Escuela de Verano de IEEE EDS Costa Rica fue patrocinada por IEEE Electron Device Society (EDS) y

organizada por el Capítulo costarricense EDS con la colaboración del Capítulo estudiantil EDS del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC). Se llevó a cabo del 1 al 5 de diciembre de 2021 en el campus del TEC Costa Rica en Cartago y campus de la Universidad Invenio en Cañas, Guanacaste, con el objetivo principal de reunir a especialistas y estudiantes, para introducir conceptos, oportunidades y proyectos en campos relacionados con dispositivos electrónicos en energías renovables.



Imagen 1. Taller de PLC en la Universidad Invenio.

Se contó con la participación de más de 30 estudiantes de diferentes carreras de ingeniería de universidades locales: TEC, UCR y U. Invenio. El programa incluyó jornadas técnicas, talleres, visitas técnicas a plantas de producción de energía renovable: solar, eólica y geotérmica; además de actividades lúdicas y sociales. Una de las visitas especiales fue al Laboratorio de Plasmas, y también al Laboratorio de Investigación de Energía Eólica (LIENE), ambos del TEC.



Imagen 2. Visita al Laboratorio de Investigación de Energía Eólica (LIENE) del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Entre los disertantes destacados nacionales que colaboraron con la Escuela de Verano se encuentran el profesor Dr. Iván Vargas con la conferencia “Energía de fusión nuclear”, profesor M.Sc. Gustavo Richmond con “Introducción a la Energía Eólica”, Ing. Jose Luis Uribe, de Hewlett Packard Enterprise (HPE), Mariela Vázquez y el Ing. Luis Carlos Rosales, de Intel Costa Rica, Mauro Enrique Arias, del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). Contamos con la colaboración local de empresas como HPE, Aruba Networks, Intel Costa Rica, Procter&Gamble, Mobilize.NET, Sama; así como la colaboración de la Escuela de Computación y la Unidad de Posgrado en Computación del TEC.

Costa Rica es hoy un polo de atracción de empresas de alta tecnología, algunas como las mencionadas ya están en el país, además de otras grandes como IBM, Amazon, VMware, empresas farmacéuticas, de dispositivos médicos, servicios financieros, entre otras. Además, Costa Rica es la puerta de entrada a numerosos atractivos turísticos, que incluyen la selva tropical, imponentes volcanes y magníficas playas.



Imagen 3. Actividad recreativa en el EDS Summer School Costa Rica 2021.

En la pandemia hemos visto la transformación acelerada para adoptar tecnologías digitales, lo que hace posible cambiar las formas en que estamos haciendo nuestras actividades regulares que están dañando el medio ambiente global. Lo que nos lleva a la necesidad de cambiar nuestra mentalidad y considerar el calentamiento global como un riesgo sistémico, que requerimos para mitigar y reducir los efectos del cambio climático de inmediato con la cooperación en todos los frentes para apoyar a la sociedad en términos de aceleración de cero neto en emisiones de gases de efecto invernadero.

Dotar a la sociedad de la alfabetización STEM para hacer frente a los desafíos del siglo XXI para que sea más inclusiva y más accesible a las comunidades vulnerables, es un gran reto en la educación, que puede contribuir en soluciones para enfrentar el cambio climático. Organizaciones como IEEE que promueven, animan y apoyan a los voluntarios en los campos de STEM [1], como resultado de iniciativas para fortalecer la educación STEM [2] son ejemplo de acciones positivas en este sentido. Varios participantes expresaron su interés de colaborar y unirse a las actividades futuras del capítulo local de estudiantes de EDS y los otros capítulos IEEE.

REFERENCIAS

- [1] Arias-Mendez, E., & Li, D. X. (2021). IEEE en el TEC Contribuyendo con el avance de la ciencia y la tecnología para el beneficio de la humanidad: Sea voluntario, una forma de cambiar el mundo. *Investiga. TEC*, 1(40).
- [2] Li, D. X., Valverde, E. J., & Méndez, E. A. (2021). STEM education in semi-virtual interactive environment. *Revista Tecnología en Marcha*, pág-38

IEEE INTERCON 2022

August 11th to 13th, 2022 - Lima, Peru

CALL FOR PAPERS

The **2022 IEEE XXIX International Conference on Electronics, Electrical Engineering and Computing – INTERCON** aims to bring together researchers, professionals, students and entrepreneurs to facilitate the approach, identification and commitment to join challenges that allow the development of technologies for the benefit of humanity.

CFP INTERCON 2022 has been redesigned in a virtual environment, for the safety of our community and to offer an inclusive experience. For oral presentations, will use teleconferences tools to prepare interactive presentation sessions. Remote hosts will use a common remote presence software tool which will be determined and announced by the organizing committee.

Topics: View the topics on: <https://www.intercon.org.pe/2022/wp-content/uploads/2022/02/Call-for-paper.pdf>

Submission

The official language of 2022 IEEE INTERCON is ENGLISH. The maximum number of authors per paper, including co-authors is four (4). Papers must be submitted in PDF and no longer than four (4) pages, following the IEEE Conference Template available at:
<https://www.ieee.org/conferences/publishing/templates.html>

We will use EasyChair system for submissions here:
<https://easychair.org/conferences/?conf=2022ieeeintercon>

Important Dates

Full paper submission deadline: May 15, 2022

Notification of acceptance: June 30, 2022

Final paper submission deadline: July 10, 2022

Autor registration deadline: July 15, 2022

Oral presentations: August 11 to 13, 2022

Conference Contacts

Conference Chair

Jorge Lafitte (dr.jorge.lafitte@ieee.org)

Conference Treasurer

Romel Jimenez (rjimenez@ieee.org)

Technical Program Chair

Ricardo Arias (ricardo.ariasvelasquez.eng@ieee.org)

Publication Chair

José Durán (joseduran@ieee.org)

Information Contact

Nicole Caballero (nicole.caballero@ieee.org)

Dario Utrilla (dutrillas@unmsm.edu.pe)

Fiorella Montalvo (fiorella_montalvo@ieee.org)

Sponsored and organized by

- IEEE Peru Section (www.ieee.org.pe)
- UNMSM IEEE Student Branch.



www.intercon.org.pe



INTERCON



/ieepperu



UNMSM



Proponiendo prácticas hacia la Norma ISO/IEC 29110 para el Desarrollo de apps seguras

Jezreel Mejía, Perla A. Maciel Gallegos
jmejia@cimat.mx, perla.maciel@cimat.mx

Las redes móviles han ido en aumento, así como los consumidores de teléfonos inteligentes. Según el informe ICT Facts and Figures de 2019 [1], están al alcance de al menos siete mil millones de personas (93% de la población mundial), de las cuales aproximadamente 3.2 mil millones son usuarios de teléfonos inteligentes [2]. Este incremento de uso también genera el incremento de vulnerabilidades, dentro de las más comunes que se pueden encontrar son: puertas traseras configuradas, captura de variables de sesión, cifrado débil, transferencia de datos sin cifrado (man in the middle), API maliciosas, permisos, acceso a la base de datos de la aplicación, ajustes mal configurados y componente de la aplicación sin restricciones [3, 4, 5]. Por lo tanto, la necesidad de asegurar estos datos se ha convertido en una gran área de mejora para todos los relacionados con el desarrollo de aplicaciones móviles ya que la mayoría de los problemas de seguridad en este tipo de aplicaciones se introducen en el proceso de desarrollo. Por lo tanto, proponer buenas prácticas de seguridad para el desarrollo que incluya calidad y seguridad bajo una norma es sumamente relevante.

NORMAS Y MARCOS DE TRABAJO DE SEGURIDAD

Actualmente, la importancia de las Mipymes en la industria del desarrollo de software es muy importante, y éstas también tienen un impacto relevante en el mercado de desarrollo de aplicaciones para móviles. Sin embargo, no existe una norma que aborde buenas prácticas de desarrollo seguro que permita además de tener en cuenta la calidad y la seguridad durante el desarrollo de este tipo de entornos. En el contexto de buenas prácticas para Mipymes que se enfocan en cómo gestionar y desarrollar software se ha creado la norma ISO/IEC 29110. Esta norma ha sido desarrollada específicamente para estos entornos, por lo que se toma como base y se analiza la norma ISO/IEC 27001 para proponer que las prácticas puedan adherirse a la norma 29110.

NORMA ISO/IEC 29110: LA ISO/IEC 29110 [6], es una serie de Normas e Informes Técnicos que llevan como título “Ingeniería de Software – Perfiles de Ciclo de Vida para Pequeñas Organizaciones” y se define como una entidad (empresa, organización, departamento o proyecto) que tiene menos de 25 personas. Esta norma tiene dos áreas de proceso, que contienen diversas actividades:

Proceso de Gestión de Proyectos (GP):

- GP 1. Planificación del Proyecto. 15 tareas.
- GP 2. Ejecución del Plan del Proyecto. 6 tareas.
- GP 3. Evaluación y control del Proyecto. 3 tareas.
- GP 4. Cierre del Proyecto. 2 tareas.

Proceso de Implementación de Software (IS):

- IS 1. Inicio de la Implementación de Software. 2 tareas.
- IS 2. Análisis de Requerimientos del Software. 7 tareas.
- IS 3. Arquitectura y Diseño Detallado del Software. 8 tareas.
- IS 4. Construcción de Software. 7 tareas.
- IS 5. Integración y Pruebas del Software. 11 tareas.
- IS 6. Entrega del Producto. 6 tareas.

NORMA ISO / IEC 27001: La ISO / IEC 27001 [7], es una norma internacional que forma parte de la familia de series ISO / IEC 27000, en la que se pueden encontrar recomendaciones para establecer, implementar, operar, monitorear, revisar, mantener y mejorar un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) [19]. Las etapas o cláusulas que contiene esta norma y las cuales fueron analizadas para extraer la propuesta de prácticas hacia la norma 29110 son.

1. **Contexto:** se define el alcance del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI).
2. **Liderazgo:** asegura el compromiso de la alta dirección, políticas que satisfacen tanto las necesidades y expectativas y de los objetivos de seguridad.
3. **Planificación:** se establecen los objetivos de seguridad, riesgos y oportunidades que provienen de las políticas que se definieron, así como, controles de seguridad.
4. **Soporte:** se encarga de definir lo que la organización debe verificar y prever para la implementación, mantenimiento y mejora continua del SGSI.
5. **Operación:** se da seguimiento a las políticas, riesgos y controles que se establecieron en la etapa de Planificación.
6. **Evaluación de Desempeño:** se realiza una evaluación con métricas del desempeño del SGSI.
7. **Mejora Continua:** se reciben los resultados de las auditorías, es decir, las no conformidades y se elabora un plan de acciones correctivas.

PROPIUESTA DE PRÁCTICAS EN LA NORMA ISO / IEC 29110

El objetivo de proponer las prácticas es poder robustecer la norma ISO/IEC 29110 que permitan

desarrollar aplicaciones móviles que tengan en cuenta la calidad y prácticas de seguridad durante el ciclo de desarrollo específicamente en la plataforma Android. Para lograrlo, se integraron las etapas o cláusulas de la norma ISO/IEC 27001.

Para integrar las prácticas de seguridad, se utilizó un enfoque de tareas y sus actividades relacionadas, por lo que se toma en consideración la tarea de cada proceso de la ISO/IEC 29110 y luego se agregan las etapas de la ISO/IEC 27001, identificando las similitudes y complementando la tarea con las prácticas de seguridad. Las etapas del estándar que se tomaron en consideración son: **Contexto, Liderazgo, Planificación, Soporte y Operación**, las cuales se proponen como resultado del análisis, adherirlas a las siguientes actividades de la norma ISO/IEC29110:

- GP 1. Planificación del Proyecto.
- GP 2. Ejecución del Plan del Proyecto.
- GP 3. Evaluación y control del Proyecto.
- IS 2. Análisis de Requerimientos del Software.

GP.1 se integraron las Cláusulas de *Contexto, Liderazgo, Planificación y Soporte* porque estas tienen lugar en la planificación de la implementación de un SGSI y la actividad GP.1 tiene el propósito principal de generar el Plan de Proyecto que contiene el propósito del proyecto. Al agregar estas etapas, el proyecto obtiene una capa de prácticas de seguridad y un refuerzo en la mitigación de riesgos en un enfoque de organización, que representan la ISO/IEC 27001. Además, agregan consideraciones de seguridad esenciales, como Políticas y Objetivos de Seguridad, identificación de riesgos y un Plan de Evaluación de Riesgos de Seguridad de la Información y un Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad de la Información para mitigar el riesgo identificado.

GP.2, solo se agregan dos cláusulas, que son *Soporte y Operación*, porque en esta actividad se ejecuta el Plan del Proyecto e incluye una tarea en la que se realiza una reunión y se discuten temas sobre el Proyecto, luego una parte se integra la etapa de *Soporte* para dar a conocer al equipo de trabajo las prácticas de seguridad que se están integrando, denotando el impacto si se hace de manera incorrecta. La Operación viene con la necesidad de seguir un complemento del Plan de Proyecto en cuanto a los Requisitos y Objetivos de Seguridad que debieron haber sido definidos en GP.1 con la cláusula de Liderazgo.

Tratamiento de Riesgos de Seguridad de la Información.

IS.2, se integran dos *Cláusulas, Contexto y Liderazgo*, que suman los Requerimientos de Seguridad en la Actividad de Análisis de Requerimientos de Software y la asignación de roles de IS.2.

GP.3, se agrega la etapa de Operación aplicando el plan de Evaluación de Riesgos de Seguridad de la Información y luego formular una solución con el

CONCLUSIONES

El análisis de ambas normas ha permitido proponer prácticas que permitan robustecer la norma ISO/IEC 29110 durante la gestión y desarrollo de software para incluir prácticas de seguridad que permitan robustecer el desarrollo de software con calidad y seguridad.

REFERENCIAS

- [1] International Telecommunication Union, «Measuring digital development. ITUPublications, Geneva, Switzerland, 2019.
- [2] Newzoo, "Smartphone users 2020 | Statista," Statista GmbH, 2020.
- [3] Approach in Development of Mobile Applications," in 12th International Conference, MobiWis 2016, Switzerland, 2016.
- [4] A. Argudo, G. López y F. Sánchez, «Privacy Vulnerability Analysis for Android Applications A Practical Approach,» de ICEDEG 2017, ICEDEG, 2017.
- [5] A. Majchrzycka y A. Poniszewska-Maranda, «Process of Mobile Application Development from the Security Perspective,» de Advances in Dependability Engineering of Complex Systems. DepCoS-RELCOMEX 2017, Switzerland, 2018.
- [6] ISO/IEC, «ISO/IEC TR 29110-5-1-2 SOFTWARE ENGINEERING — LIFECYCLE PROFILES FOR VERY SMALL ENTITIES (VSEs) — PART 5-1-2: MANAGEMENT AND ENGINEERING GUIDE: GENERIC PROFILE GROUP: BASIC PROFILE,» 2011.
- [7] ISO/IEC, «ISO/IEC 27001:2013, Information technology. Security techniques. Information security management systems

Biblioteca de juegos serios para hacer más efectiva la enseñanza de Kanban acorde a las necesidades de la Pyme

Mirna Muñoz, Miguel Ángel González, José Guadalupe Hernández Reveles
mirna.muñoz@cimat.mx, miguel.gonzalez@cimat.mx, pphdez@jag.ac

El desarrollo de software comprende un conjunto de actividades que se lleva a cabo mediante el proceso de creación, diseño, implementación y soporte de software [1]. En este contexto, la Ingeniería de Software es el área de las Ciencias de la Computación que tiene a su cargo la mejora de procesos de desarrollo de software.

La mejora de procesos de software tiene como principal objetivo que la realización del proceso de desarrollo de software sea más rápida y con mayor calidad [2]. Para lograrlo, en este campo existen una gran gama de metodologías, frameworks, herramientas y métodos. Como parte de esta gama

de métodos, en los últimos años, los métodos ágiles para el desarrollo de software se han popularizado e incrementado [3], y en especial el uso de Kanban como herramienta para optimización de flujo de procesos [4]. Sin embargo, aunque Kanban no es complicado, si es difícil de dominar debido al cambio cultural que conlleva, siendo el mayor obstáculo la falta de experiencia y de una adecuada formación en Kanban para su adopción dentro de las organizaciones [5].

Es por ello, la importancia de encontrar métodos de capacitación efectivos que aseguren que las personas aprendan a utilizar el método

adecuadamente. Como alternativa para resolver ese problema, el aprendizaje basado en el juego (GBL) ha llegado a desempeñar un papel importante, así mismo se ha demostrado claramente que el aprendizaje puede ser evaluado y logrado [6]. Los juegos serios también han sido utilizados en las organizaciones como parte de las capacitaciones, este tipo de experiencias impulsan el cambio y la transformación personal generando una actitud de aceptación del desafío, motivación y una constante innovación a través de los compromisos de los participantes [7]. Por otra parte, existen muchos juegos para enseñar Kanban, por lo que resulta difícil la elección del más adecuado.

Con el fin de apoyar a esta tarea y de que los entrenadores logren mayor provecho de la implementación de juegos serios en sus talleres, en este artículo se presenta una biblioteca que recopila un catálogo de juegos y sus características más importantes, con el objetivo de que sirva de guía de referencia para entrenadores de Kanban.

BIBLIOTECA DE JUEGOS SERIOS PARA ENSEÑAR KANBAN

Como se menciona en la sección anterior, esta investigación presenta una biblioteca que sirva de guía para aquellos que buscan una herramienta de apoyo para lograr sus objetivos de aprendizaje.

Con esta biblioteca se pretende dar soporte a la enseñanza de Kanban facilitando a los entrenadores elegir el juego serio más adecuado a las necesidades de enseñanza del grupo a formar (academia o industria).

COLECCIÓN DE JUEGOS SERIOS

Esta sección muestra los doce juegos serios y está diseñada para que los entrenadores conozcan las características de los mismos. Cada juego serio fue analizado y se propuso una caracterización de algunos de sus elementos que se cree son de utilidad para los entrenadores al momento de elegir el juego más adecuado para implementar al momento de enseñar Kanban. Cabe resaltar que para la selección de juegos se tomo como criterio que fueran de libre acceso, por lo que se dio preferencia a este criterio con el fin de su aplicabilidad. En la Tabla 1 se muestran los doce juegos que forman parte de la biblioteca. Además, en la Figura 1 se muestra el

ejemplo de la visualización del juego serio en la biblioteca.

Tabla 1. Juegos seleccionados para enseñar Kanban.

ID	Nombre	Descripción
1	GetKanban (v5.0)	Los participantes representan una empresa que brinda servicios por medio de suscripciones y su objetivo es maximizar el beneficio.
2	GetKanban (v2.0)	Esta edición es gratuita y puede ser modificado para alcanzar otros objetivos de aprendizaje.
3	Ask Kanban	Con la ayuda de unas tarjetas con preguntas este juego sustituye las juntas Stand-up con la finalidad de sacar mayor provecho.
4	Kanban Pizza Game	El juego enseña cómo pasar de un proceso existente a un sistema Kanban, cómo visualizarlo y a modificarlo.
5	Decoration Kanban	Es otra variante del juego Paper Airplane de Jeff Patton.
6	The Penny Game	El juego demuestra los beneficios de trabajar en lotes pequeños de actividades.
7	Sudokuban	El objetivo del juego es conseguir la mayor cantidad posible de rompecabezas de sudoku de alto valor hasta "Completado".
8	Kanban Tetris	Este juego demuestra cómo Kanban regula el flujo de producción..
9	Kanban Game	Es un juego de mesa donde se simula un sistema pull, se cuenta con un backlog de actividades o tareas y cada persona es un proceso diferente por donde debe pasar cada tarea hasta llegar a la columna de done.
10	Dice Game	Es un juego donde se simula ser una empresa de desarrollo cada dado representa una característica o historia de usuario que el cliente valora. Los participantes representan una actividad tal como análisis, diseño, desarrollo y pruebas.
11	Featureban (v3.0)	El juego comienza con la gestión visual (iteración 1); después se enfoca en límites de WIP (iteración 2) y en métricas (iteración 3).
12	Paper Airplane Game	El objetivo de este ejercicio es ilustrar la reducción significativa del tiempo de trabajo y de producción utilizando el sistema pull.



Figura 1. Juego serio GETKANBAN.

La biblioteca se encuentra disponible en: <http://bibliotecajuegoserios.herokuapp.com/>, para

más información sobre la biblioteca contactar a miguel.gonzalez@cimat.mx

REFERENCIAS

- [8] IBM Research, (2014). Software Development. IBM Recuperado de: https://researcher.watson.ibm.com/researcher/view_group.php?id=5227
- [9] Somerville, I. (2011). *Software Engineering*. Boston, Massachusetts: Pearson Education, Massachusetts
- [10] VersionOne. (2020). 13th Annual State of Agile Report. COLLABNET VERSIONONE. <https://stateofagile.com/#>
- [11] Anderson, D. J. (2010). *Kanban: Successful Evolutionary Change For Your Technology Business*. Blue Hole Press. <https://doi.org/10.1093/infdis/jit779>
- [12] Ahmad, M. O., Markkula, J., & Oivo, M. (2013). *Kanban in Software Development: A Systematic Literature Review*. <https://doi.org/10.1109/SEAA.2013.28>
- [13] Michael, D., & Chen, S. (2006). *Serious Games: Games That Educate, Train, and Inform*
- [14] Hernández, M., & Cadavid, J. (2019). A Systematic Literature Review on Organizational Training Using Game-Based Learning: 4th Iberoamerican Workshop, HCI-Collab 2018, Popayán, Colombia, April 23–27, 2018, Revised Selected Papers (pp. 1–18). https://doi.org/10.1007/978-3-030-05270-6_1
- [15] Kanban University, (2019). Certified Kanban Training. Kanban University Recuperado de: <https://www.kanban.university/#certifiedkanban>

IEEE Education Week™

4-8 APRIL 2022 educationweek.ieee.org

Celebrate Education from IEEE

Explore pre-university, university, and continuing education resources

[LEARN MORE](#)

CALL FOR PAPERS



8th ICACIT SYMPOSIUM

03 - 04 de November 2022, Cusco - Peru

The 8th International Symposium on Accreditation of Engineering and Computing Education - ICACIT is the most important educational quality and accreditation event in Latin America. A space to share knowledge and experiences in accreditation, education and continuous quality improvement among professionals from academia, industry and government.

Due to the global situation regarding COVID-19, the event will be held in **blended modality**.

ICACIT, the accrediting agency specialized in Computing, Engineering, Technology in Engineering, Science and Architecture programs, has 19 years promoting continuous improvement of educational quality in higher education programs, it is the first Latin American agency to signatory of the **Washington Accord** and a member of the European Network for Accreditation in Engineering Education - ENAEE, accords that bring together the most prestigious engineering accreditation agencies in the world.

Topics of Interest

Papers in all areas on accreditation and education in engineering and computing are invited with a particular emphasis on:

1. Quality Assurance and Accreditation.
2. Teaching and Learning in Engineering and Computing Education.
3. Students and Professors' relationship with industry, government, society and academia
4. Students, professors and associated services.
5. Equity, Diversity and Inclusion.

Cusco, Peru: Seductive, striking and natural, Cusco's history lives in its streets, squares, valleys and towns. Stunning destinations and examples of fine engineering by Inca stonemasons can be seen in many attractive places such as Machu Picchu, the Inca jewel built with the wisdom of the ancient Peruvians in an ecological environment. Peru has many additional treasures to visit (<http://peru.travel/>).

More Information: www.icacit.org.pe/symposium

Paper Submission and Review

The official language is English, the papers must be presented in PDF and have between 04 to 06 pages following the IEEE format for conferences, available at: <https://www.ieee.org/conferences/publishing/templates.html>

All submitted papers are evaluated in a blind peer review process and must be submitted using the EasyChair System by accessing the following URL:

<https://easychair.org/conferences/?conf=2022icacitsymposium>

Publication and Indexation

All papers in English accepted and registered at ICACIT Symposium 2022 will be published in the conference proceedings and submitted to the IEEE Xplore®. Content loaded into IEEE Xplore® is made available to its abstracting and indexing partners, including Elsevier (**Scopus**) and others, for potential inclusion in their respective databases.

Important Dates: (Deadlines)

Full paper submission	30 June, 2022
Acceptance notification	31 August, 2022
Camera-ready submission	30 September, 2022
Authors Registration	3 October, 2022
Oral presentations	3 y 4 November, 2022

Information Contact

Conference Chair

Jimmy Tullume Salazar - jimmy.tullume@icacit.org.pe

Technical Program Chair

José Antonio Pow-Sang - jose.powsang@icacit.org.pe

Publication Chair

José Durán Talledo - jose.duran@icacit.org.pe

Information and registrations - symposium@icacit.org.pe

Organized by:



Technical Sponsorship:





Premiação Darrel Chong 2021 com o projeto Websérie PES RES For Kids

Felipe Lucena, José Vanilson, Natália Ramos, Nívia Nóbrega
felipe.medeiros@ee.ufcg.edu.br, jose.vanilson.junior@ee.ufcg.edu.br, nivia.nobrega@ee.ufcg.edu.br

CONCURSO DARREL CHONG

A premiação Darrel Chong tem o propósito de reconhecer e melhorar atividades estudantis exemplares em todo o mundo, além de mudar a mentalidade dos discentes por meio da troca de conhecimentos entre diversos estudantes, com o intuito de incentivá-los a continuarem inovando e implementando novas ideias significativas.

A Websérie PES RES for Kids foi uma atividade desenvolvida em 2020 pelo Capítulo Estudantil IEEE PES da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e surgiu com o intuito de garantir o ensino sobre energias renováveis a crianças de 4 a 7 anos durante o período de atividades remotas devido a crise pandêmica. Esta, foi submetida para concorrer ao concurso Darrel Chong.

O projeto foi criado em consequência ao ano atípico. O RES for Kids é levado às escolas, de forma presencial, por meio de intervenções, na qual voluntários do IEEE PES UFCG apresentavam a teoria sobre energias renováveis e explicavam na prática por meio de *kits* de montagens, de desenhos lúdicos

para colorir e de questionários de *feedbacks* para analisar a aprendizagem da criança.

SUBMISSÃO DA WEBSÉRIE NO CONCURSO

A Websérie PES RES for Kids foi criada com bastante detalhe e segue uma série de vídeos com fantoches explicando de forma didática sobre as energias renováveis solar, eólica e hídrica. Inicialmente, voluntários foram convocados para participarem do projeto e um cronograma foi planejado para melhor organização das metas a serem alcançadas. A decisão das características dos fantoches, a quantidade dos participantes e as cores a serem utilizadas nos vídeos foram cruciais para a marca do projeto.

Com a Websérie finalizada e com resultados alcançados, a ideia de submeter a Websérie no Darrel Chong surgiu como uma oportunidade para o crescimento do Capítulo e como uma alternativa para expandir ainda mais o projeto. Com isso, o Capítulo contou com a participação de voluntários da Websérie para a escrita e a tradução do artigo para o concurso. Após semanas desenvolvendo o artigo com tamanha dedicação, a Websérie foi submetida

e, com o passar de alguns meses, o Capítulo foi notificado pela premiação no concurso.

RESULTADOS E CONCLUSÃO DO PROJETO

A publicação e divulgação da Websérie foram feitas por meio das redes sociais do Capítulo Estudantil IEEE PES UFCG, em maior parte pelo Instagram (@pesufcg). Quando publicado o projeto, observou-se uma quantidade significativa de visualizações e um grande número de comentários positivos sobre o desenvolvimento e a criatividade do projeto, não só de alunos da própria universidade, mas como de outros Ramos Estudantis.



Imagen 1. Visualizações dos vídeos da Websérie.

O projeto também foi aplicado no Colégio São Mateus, localizado no Estado de Alagoas, através da professora Dilma Silva, que leciona no primeiro ano do Fundamental I, que apresentou os vídeos da Websérie para os seus alunos. Ainda, foi procurado avaliar a eficiência e a qualidade do projeto por meio de um questionário enviado para todos que visualizaram a Websérie.

O formulário recebeu em sua maioria opiniões positivas sobre o projeto. Entre alguns resultados do formulário, ao ser perguntado para os responsáveis o que a criança havia achado do projeto, obteve-se 74% das respostas como “Muito Bom” e 26% como “Bom”. Ainda, o Capítulo recebeu diversas fotos de crianças dos voluntários que acompanharam o projeto.



Imagen 2. Foto recebida por voluntário.

Avaliação das crianças sobre a Websérie RES for Kids

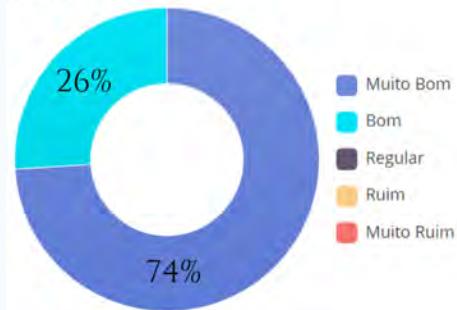


Imagen 3. Avaliação das crianças com relação ao projeto.

Com base nas avaliações do público, o que também demonstrou assertividade e eficiência do projeto foram as premiações recebidas por meio dos concursos. A Websérie ganhou em 1º lugar na Categoria Casos de Sucessos do concurso IEEE R9 SBRM, em 1º lugar na Categoria Projetos Educacionais do concurso IEEE Conselho Brasil e, o mais esperado de todos: [Categoria ouro no Darrel Chong](#), concurso reconhecido mundialmente pela população IEEE.

Diante das informações supracitadas, as premiações, principalmente a do Darrel Chong 2021, reconhecem o impacto que a Websérie PES RES For Kids oferece no ensino e no aprendizado das crianças, além de certificar que é um projeto eficiente para ser aplicado em escolas e replicado em outros Capítulos Estudantis IEEE PES.

REFERENCES

- [1] IEEE Student awards 2021. Disponível: <https://students.ieee.org/awards/results/>.



Nueva Directiva IEEE UPS QUITO

Jhonatan Macancela, jhonatanmacancela@ieee.org

PRIMERA REUNIÓN DE DIRECTIVOS

Luego de pasar por dos años aislados en pandemia causado por el COVID-19 las autoridades han dado permiso para la presencialidad, como es el caso de la Universidad Politécnica Salesiana sede Quito que a pesar de la pandemia los voluntarios y directiva saliente de la rama estudiantil han sabido manejar y llevar a cabo grandiosos eventos por medio de la virtualidad.

El 11 de marzo del 2022 se eligió a la nueva directiva de la rama estudiantil que tendrá una labor bastante grande este año y como primer evento del comité se realizó la primera reunión acompañados de consejeros y profesores. Los capítulos participantes de la reunión fueron Comsoc, RAS, EMB, PES, Computer Society y los grupos de afinidad WIE y Sight donde se trató el tema de fortalecer la participación de los voluntarios y buscar ideas para nuevos eventos.

La directiva saliente animó a los nuevos voluntarios a continuar con su arduo labor y compromiso para poder crear un futuro sustentable y poder contribuir a la sociedad.

Los consejeros y profesores felicitaron a los estudiantes ya que se vio un incremento de

asistencia con respecto a años anteriores, demostrando que esta directiva está dispuesta a dar todo para lograr realizar los mejores eventos presenciales que con nostalgia los voluntarios estaban extrañando.

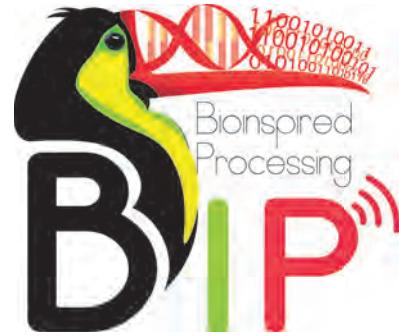


Imagen 1. Primera foto de la directiva IEEE UPS sede quito 2022-2023.

Como miembro de esta directiva me provoca mucha alegría ver este cambio que a pesar de que somos varios capítulos todos somos IEEE y me enorgullece saber que tenemos el apoyo de todos ellos y de los docentes para llevar en alto la rama.

Al terminar la reunión se empezó a realizar las conversaciones de cada capítulo y su consejero para comenzar con las actividades planeadas para este año.

4th IEEE International Conference on BioInspired Processing



Topics of interest

- Biodiversity informatics (application of ICT to biodiversity conservation)
- Bioinformatics and biocomputing
- Bioinspired artificial intelligence
- Bioinspired big data analysis
- Bioinspired electronic and computational devices
- Bioinspired high performance computing
- Bioinspired image and sound processing for health and life sciences
- Bioinspired machine learning
- Bioinspired robotics
- Bioinspired social network analysis and modelling
- Bioinspired pattern recognition and classification
- Bioinspired signal recognition
- Computational systems biology
- Computer-related genomics and molecular structure, function and evolution
- Computer-related issues regarding structure and function of DNA and RNA, and interaction of proteins
- Dynamic models of metabolic, signaling and gene expression networks
- Evolutionary systems

Review and Publication

Accepted papers will be submitted for inclusion into IEEE Xplore Digital Library according to conference #56202, 2022 4th International Conference on BioInspired Processing (BIP), subject to meeting IEEE Xplore's scope and quality requirements. English is the official language for submission of proposals and communications.

The maximum length of the article will be 6 pages, with a minimum of 3, following the IEEE conference template. To define these parameters, IEEE members were consulted and the Call for papers stated that IEEE promotes a maximum length of 4 pages in conferences, however, this is not a strict requirement. Therefore, it was decided to define a range around this recommendation. The base IEEE template for conferences will be used: <https://www.ieee.org/conferences/publishing/templates.html>

DATES

AUG 15th
deadline for submission

OCT 3rd
author's notification

OCT 17th
camera ready

Nov 15th
to 17th
event

**BIP
2022
Location**

Sede Universitaria San Marcos
UNED, San José, Costa Rica.

More info at www.bipconference.org



The elderly caregiver robot

Petieee, elderly caregiver robot

Marina Calheira de Oliveira, Rafael Vieira Miguez, Tiago Oliveira da Guarda Souza, João Vitor Silva Mendes, Rafael Miranda Pinho Luna, Nicolas Christian de Souza Dunham.

calheiraoliveira@gmail.com, rafael0miguez@gmail.com, tiagodaguarda@hotmail.com,
vitor.mendes@ieee.org, rafampluna@hotmail.com, nicolas.dunham@aln.senaicimatec.edu.br.

CONTEXT

The inversion in the age pyramid is a global phenomenon that occurs due to the decrease in birth and mortality rates, that is, when a country is in the process of aging its population[1]. In Brazil, for example, in 2010 there were about 39 elderly people for every 100 groups of young people, it is estimated that in 2040 for every 100 young people there will be 153 elderly people[3]. With the loss of a certain level of independence due to age, this stratum of the population remains at the mercy of third parties to carry out everyday activities. Concerned with the advancement of the inversion of the Brazilian age pyramid, the student chapter IEEE RAS CIMATEC begins the development of Petieee, a project that aims to assist in the care of the elderly through the use of IoT technology.

OBJECTIVE

This project aims to support these elderly people who need help and who can have it in an external and less invasive way through a small robot that will guide the individual in their daily tasks, which will be

monitored by the person in charge through a bot in the Telegram, therefore, this social sphere will have greater autonomy and better quality of life.

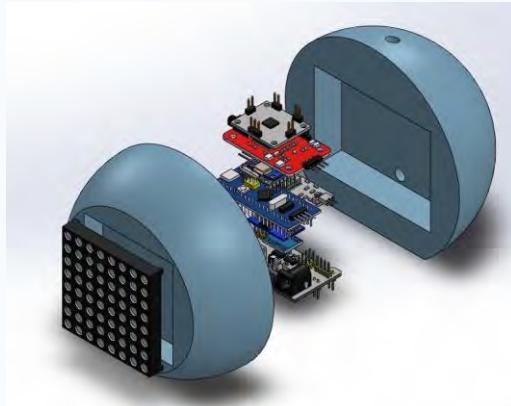
MATERIALS

In the construction of the project, the following materials were used:

01-STM32 blue pill;
02-Generic sound box;
03-Mini stereo amplifier;
04- ESP 8266 WiFi module;
05-Logic level converter RC BSS138;
06-V3 voice recognition module;
07- 8x8 LED matrix;
08-Adjustable font for breadboard;
09-Module mp3 dfplayer;
010-Charger TP4056;
011-I2C Module.

3D DESIGN

The 3D modeling of the Petieee robot is an essential factor for its production since its appearance must denote comfort to its user, so its design was thought so that its shapes had humanoid characteristics, but without entering the valley of strangeness. Its features will be represented by an LED matrix, showing emotions and movement when communicating with its "owner". The software used for the project is On Shape, which is free, online and



has all the resources used to develop Petieee.

Image 1. CAD of Petieee robot (Own source, 2022).

TELEGRAM BOT

Used for robot maintenance and configuration, Petieee has a Telegram bot, built in python language. The bot has the functionality of interaction between the user and the machine, being able to configure the robot through an interface with buttons in Telegram, an offline messaging application. Because the actions are navigable with buttons, the bot configuration in telegram seems to be easy to do for all ages and intuitive in a practical way.



Petieee (Own source, 2022).

Image 2. Example of the bot interface in Telegram.

MICROCONTROLLER PROGRAMMING

The integration of the control device occurs through the use of WiFi-Serial bridges, among which a module from the ESP family was chosen, which receives data from the bot when connected to it by the token provided. Due to the nature of the project, the microcontroller chosen was the STM32, to perform the necessary audio treatment for receiving voice commands and transmitting information more effectively.

REFERENCES

- [1] DIÁRIO DO COMÉRCIO. *Diário do Comércio*. [S.I.]. Diário do Comércio, 2020. Disponível em: <https://diariodocomercio.com.br/exclusivo/ate-2050-brasil-deve-se-tornar-um-pais-idoso/>. Acesso em: 13 mar. 2021.
- [2] Miranda, Gabriella Morais Duarte, Antonio da Cruz Gouveia Mendes, and Ana Lucia Andrade da Silva. "O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras." *Revista brasileira de geriatria e gerontologia* 19 (2016): 507-519.

"La Sección del IEEE de Panamá en el Space Apps Challenge 2021"



Panamá entre los ganadores del NASA's International Space Apps Challenge 2021

Iván Armuelles Voinov, Ignacio Chang Jordán, Jorge Serrano Reyes
ivan.armuelles@ieee.org, i.changjordan@ieee.org, jorge-serrano@ieee.org

Un equipo conformado por estudiantes de la Rama estudiantil de la Universidad Latina de Panamá, han sido seleccionados como el equipo ganador de la mención “Proyecto Más Inspirador” en la competencia [International Space Apps Challenge 2021](#) de la [NASA](#) del 2021. En el evento internacional participaron más de 4,500 equipos. La premiación se desarrollará de forma virtual el próximo 19 de abril de 2022.



NASA's INTERNATIONAL SPACE APPS CHALLENGE

Desde el 2012, anualmente, la NASA pone a su disposición sus datos científicos para que participantes de todo el mundo puedan formar equipos para desarrollar una propuesta de solución a uno de los 28 [retos](#) propuestos por expertos de la NASA y Agencias del Espacio de otros países (de Europa, Asia y América).

El Space Apps Challenge, es una maratón de desarrollo tecnológico ([Hackathon](#)) de **48 horas** de duración en donde equipos de estudiantes, científicos, artistas, educadores, empresarios, etc. colaboran público para diseñar soluciones innovadoras a los desafíos globales. El pasado Hackathon fue virtual, a través de plataformas de video conferencias y el web site del evento.

Los **participantes**, del evento **gratuito**, forman **equipos**, seleccionan un reto y desarrollan una solución durante el fin de semana, dejando un informe técnico, un video explicativo y los productos tecnológicos de la propuesta antes de vencer el plazo de las 48 horas. Una vez finalizado este periodo se

inicia un largo proceso de evaluación local e internacional para identificar a los ganadores de uno de diez (10) reconocimientos internacionales. **El Hackathon tuvo 28,286 inscritos en 162 sedes con un total de 3,597 equipos que lograron culminar 2,814 proyectos a nivel mundial.**

LOS RETOS DEL NASA'S INTERNATIONAL SPACE APPS CHALLENGE

Los retos del Hackathon consisten en propuestas a problemas relacionados con el **estudio y la exploración espacial, la ecología, la educación y los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos por la ONU para el 2030**. Dependiendo del reto, el equipo desarrolla un videojuego, un sistema de información, un objeto educativo, una aplicación para telefonía móvil (celular) o de Inteligencia Artificial, un cuento o historia o un gadget según las indicaciones.

Cada reto tiene una descripción del problema real, los objetivos y los aspectos de diseño. Además, existen recursos proporcionados por la NASA y otras Agencias que incluyen a las de **Paraguay, Brasil y Argentina en el R9**. Se mantienen canales de Chat con los expertos, voluntarios y otros participantes para consultar en todo momento. Cada equipo tiene su propia web en el evento para poder publicar sus resultados y evidencias desde el 2012.

EL INTERNATIONAL SPACE APPS CHALLENGE 2021 VERSIÓN PANAMÁ

La participación de Panamá en el Hackathon se ha desarrollado desde el 2013 con el apoyo de miembros del IEEE Sección Panamá, ramas estudiantiles, académicos y profesionales que se inscriben gratuitamente en calidad de coordinadores, jurados, patrocinadores y concursantes. En los últimos años, la **coordinación general del evento lo ha llevado a cabo el Capítulo Conjunto de las Sociedades de Robótica y Automatización (RAS) y Sistemas de Control (CSS) del IEEE Panamá, con el apoyo de otros capítulos profesionales como ComSoc, EMB, Computer y WIE**. Colaboran las principales Universidades estatales y privadas; la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), la representación en Panamá del Space Generation Advisory Council de la ONU.

En el evento del 2021 en Panamá participaron 194 personas, trece (13) coordinadores, siete (7) distinguidos jurados de la empresa y la académica con el apoyo de siete (7) entidades que facilitaron los recursos apropiados para 54 equipos. La competición inició el día 1 de octubre y culminó el día 10 de octubre con la sustentación en línea de los proyectos y la elección de tres equipos finalistas para el concurso internacional. Todas las interacciones principales con los concursantes se encuentran disponibles en youtube con una lista de distribución de 16 horas de grabación.

EQUIPO DE PANAMÁ GANADOR MUNDIAL.

El equipo “**BIOSHI**”, conformado por Krystel Villarreta, Mercedes Tristán, Jendall Barría y Seidy Gordón, todos miembros de la Rama Estudiantil del IEEE de la Universidad Latina de Panamá resultaron ganadores de la mención de **Mejor Proyecto Inspiracional**, uno de los diez galardones que la NASA otorgó en esta ocasión.

BIOSHI propuso la implementación de un sistema de monitoreo automático de la tala de árboles en la provincia del Darién para la preservación del medio ambiente y el entorno de la población nativa. **Fue elegido el 16 de noviembre como equipo finalista mundial junto a 36 proyectos de otros países como los mejores entre 365 proyectos nominados**. Los equipos fueron evaluados por expertos científicos de la NASA que diseñaron los retos. Finalmente, la elección de los 10 mejores proyectos se anunció en las redes sociales por la astronauta Cady Coleman, científica y exploradora de la NASA el pasado viernes 10 de diciembre y serán galardonados en un evento virtual el próximo 19 de abril de 2022. Nuestras felicitaciones a todos los participantes de las sedes implementadas en el R9 y a Bioshi (Imagen 2)



Imagen 2. NASA International Space Apps Challenge.



Reunión del Comité de Actividades Educativas del IEEE R9

Iván Armuelles Voinov, Diego Benítez, Daniel Sánchez, Gabrielle Cristina de Souza Silva, Thiago Ribeiro de Alencar

ivan.armuelles@ieee.org, dbenitez@ieee.org, jd.sanchez@ieee.org, gabrielle.s.silva@ieee.org, ribeiro.alencar.thiago@gmail.com

En el marco de la Asamblea Regional de la Región 9 del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE), desarrollada en la Ciudad de México del 9 al 12 de marzo del presente, la nueva Junta Directiva del Comité de Actividades Educativas de la Región 9 (REAC R) realizó su primera reunión presencial para planificar las actividades de interés para la membresía y realizar la presentación de las mismas al pleno de la Asamblea en la que participaron representantes de capítulos profesionales, comités, grupos de afinidad y directivos.



Imagen 1. Logo oficial de REAC R9

JUNTA DIRECTIVA DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS DEL IEEE R9

La Junta Directiva de Actividades Educativas R9 cuenta con la participación de los voluntarios **Diego Benítez** (Chair) de Ecuador, **Iván Armuelles Voinov** (Coordinador de Actividades) de Panamá, **Daniel Sánchez** (Coordinador de Premiación), **Thiago Ribeiro de Alencar** (Coordinador de Comunicaciones) y **Gabrielle Cristina de Souza Silva** (Coordinadora de Mercadeo) ambos de Brasil (imagen 2).

La Junta Directiva, designada para el periodo 2022-2023, definió una serie de actividades para le presente año.

OBJETIVOS Y ACTIVIDADES PARA EL 2022

Entre los **objetivos** fijados para el presente año se encuentra evaluar y comprender las necesidades de la Región en torno a temas específicos, desarrollar un plan de comunicación más efectivo empleando múltiples plataformas en función de las necesidades de los voluntarios, la socialización e implementación de programas de formación continua, reforzar las relaciones con las Instituciones de Educación Superior

de la Región, reconocer y promover las iniciativas educativas apoyadas por IEEE en R9 para escolares, universitarios y profesionales.

Entre las **actividades regionales** más importantes que se han propuesto se encuentran el apoyo al International Space Apps Challenge de la NASA y un Regional Summer School on Information and Communication Technologies (ICT). El **Space Apps Challenge** (imagen 3) es un Hackathon para programadores, ingenieros, diseñadores, ciudadanos científicos, jóvenes y niños interesados en conocer más sobre las ciencias espaciales y de la Tierra y poner a prueba su ingenio resolviendo los retos propuestos por la NASA en una competencia mundial.

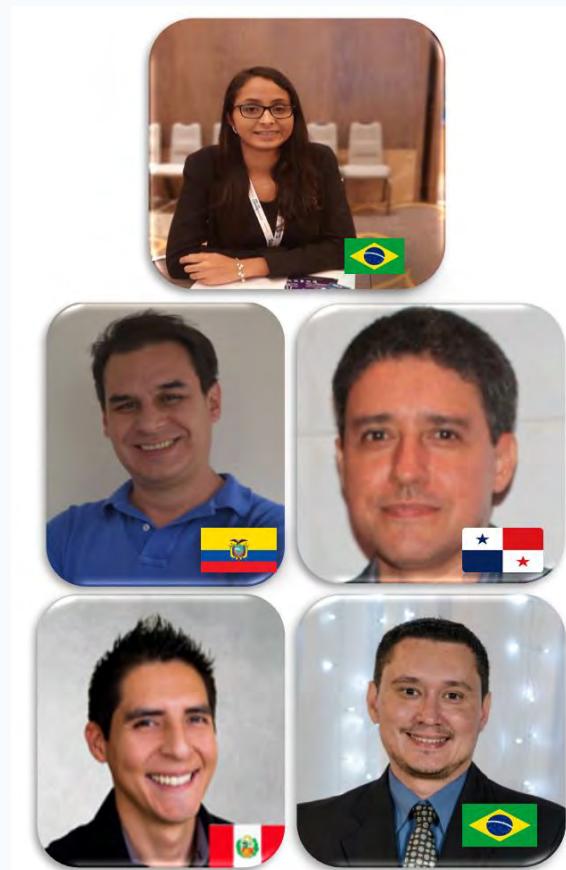


Imagen 2. Miembros de la Junta Directiva REAC 2022.

El **Regional Summer School on ICT** proveera de clases de actualización intensivas en tecnologías emergentes como nuevas aplicaciones de la

Inteligencia Artificial, la Ciencia de Datos, la Robótica y Automatización, Telecomunicaciones alámbricas e inalámbricas, bioingeniería, etc brindados por expositores distinguidos de R9.

Las actividades centrales y preparatorias de ambos proyectos educativos serán realizadas de forma virtual y se enfocan no sólo la capacitación de habilidades técnicas (duras), sino también en la formación de capacidades blandas como el trabajo en equipo, la comunicación eficiente y la presentación exitosa de proyectos.

Además de ambos proyectos educativos, se promoverá el uso y desarrollo del portal **TryEngineering**, la divulgación de competencias como el **PES HAC Global Humanitarian Technology Project Design Competition**, la **RoboCup** y la **RoboCup Junior** que son patrocinadas por el IEEE y la **premición** a los esfuerzos por la educación en la Región.

Una actividad paralela será la promoción de **Engineering Projects in Community Service (EPICS)**: programa de actividades educativas más destacados mundialmente. **EPICS** ofrece a los estudiantes del IEEE una plataforma para trabajar con profesionales de la Ingeniería para desarrollar soluciones que transformen las comunidades. El Comité tendrá diferentes iniciativas para involucrar a las Ramas Estudiantiles con oportunidades de proyectos EPICS en América Latina y el Caribe en 2022.



Imagen 3. NASA International Space Apps Challenge.

Más información de las próximas actividades del Comité de Actividades Educativas de R9 en la web y en las redes sociales de REAC R9:

- Website: <https://r9.ieee.org/ea/>
- Instagram: <https://instagram.com/ieee.reac.r9>
- Linktree: https://linktr.ee/REAC_R9

LAEDC 2022

LATIN AMERICAN ELECTRON DEVICES CONFERENCE

PUEBLA, MEXICO

4-6 JULY, 2022



CALL FOR PAPERS

LAEDC is the premiere Latin-American Electron Devices and related fields conference sponsored by IEEE's Electron Device society (EDS). Its main goal is to bring together specialists from Industry and Academia in all Electron Device related fields. This fourth edition will take place as a hybrid event and will also have a strong component of technology based Humanitarian Projects and STEM. The conference will be geared for students as well as young researchers and practitioners.

Authors are required to present online or in-person at the scheduled time to check or clarify the presentation and answer questions in sync with the live conference.

Proceedings will be published by IEEE and the accepted papers will be available on IEEE Xplore®. The best papers presented in the conference will be considered for publication in a special issue of the Journal of the Electron Devices Society JEDS.

TOPICS OF INTEREST //

Topics of interest include

- ◆ All electron-based devices
- ◆ Electron Devices for Quantum Computing
- ◆ RF-MMW-5G
- ◆ Semiconductor-, MEMS- and Nanotechnologies
- ◆ Packaging, 3D integration
- ◆ Sensors and actuators
- ◆ Display technology
- ◆ Modeling and simulation
- ◆ Biomedical Devices
- ◆ Circuit-device interaction
- ◆ Novel materials and process modules
- ◆ Technology roadmaps
- ◆ Electron device engineering education
- ◆ Electron device outreach
- ◆ Optoelectronics, photovoltaic and photonic devices and systems
- ◆ Humanitarian Projects

Follow all details and instructions visiting our conference web site
<https://attend.ieee.org/laedc-2022>

Papers should be presented in English following the IEEE Transactions format for Conference Proceedings <https://www.ieee.org/conferences/publishing/templates.html>

Please adhere to the following instructions: Papers must not exceed 4 pages in length. Please ignore the header. Do not number your pages. Authors are required to include the Digital Object Identifier (DOI), where available. Each reference cited must have a complete list of authors (no et al.), complete titles, first and last pages numbers, month and year. Do not include authors' bios and photos.

CONTACT

LAEDC@ieee.org

IMPORTANT DATES

Paper submission:
April 29th, 2022

Author notification:
May 29th, 2022

Camera-ready and Video presentation:
June 3rd, 2022

CONFERENCE DATES:
JULY 4TH-6TH 2022



robotics imitating humanity



Mirrored Hand: Developing a mirrored prosthesis

Breno Bogéa, Tiago Barreto, Marcella Giovanna, Amanda Rigaud
breno.bogea@ieee.org, tiago.santanna@ieee.org, marcellagiovannass@gmail.com, amanda.rigaud@ieee.org

MOTIVATION

The Mirrored Hand Project was idealized and built as a manifestation of an idea that would help physically handicapped people and also exercise other ordinary roles in society's daily routine. Furthermore, with the pandemic scenario, the development of this project proved to be adequate since it could be done remotely, following all the safety protocols for the COVID-19 contention

USABILITY

Following the initial logic, the first use to be highlighted is by disabled people, who have the lack of one of the hands, making the prosthesis serve as a way to mitigate the consequences of missing the limb. In addition, the use can also make it possible to perform surgeries with the surgeon at a distance, since, aided by a television, camera and other necessary devices, the surgeon can control the

prosthetic device from wherever he is. Furthermore, as it is a replaceable equipment, it can also be used to access places with greater restrictions, such as in searches carried out in regions inaccessible to a common human being, without risking the professionals involved in the searches, such as in the handling of toxic material or other materials that can be harmful to health.

FUNCTIONING

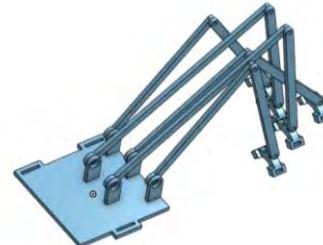


Image 1: Hand controller mechanism

The main purpose of the project is to emulate movements of a real hand by using an artificial substitute. Thus, to perform this emulation, a mechanical structure is used, which, by the use of resistors, converts kinetic energy into electrical energy, as shown in Image 1. These movements are collected by potentiometers and then passed to the Arduino, which performs movements to move the artificial prosthesis.

THE HAND

The design of the prosthesis was developed using online's version of Onshape software. As shown in Image 2, the design closely resembles a human hand, highlighting the proportionality between the fingers and also the palm of the hand. In addition, the design was carried out with the goal of offering as much mobility as possible, in order to most profitably simulate the movements of an organic hand.



Image 2. Final design developed on Onshape software.

CODING

In order to make the hand work, a code was created using the ThinkerCAD platform in its first stage of development. This code consists of taking the coupled devices and later using the potentiometer, converting its measurement into degrees and finally changing the angulation of the servomotors in the prosthesis. With this, the prosthesis is controlled according to the movement of a real hand. The circuit can be seen in Image 3.

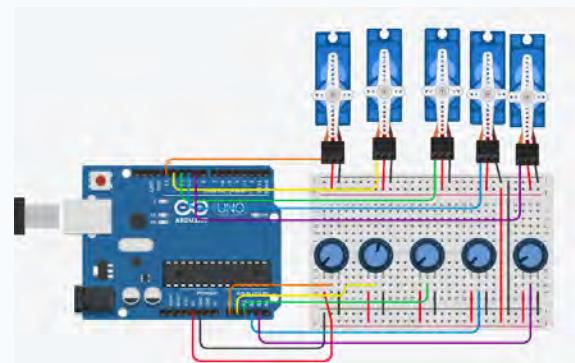


Image 3: Hand's electrical circuit

CONCLUSIONS

The prototype proves to be usable and has great potential for improvement, although it has not yet been optimally tested. Taking that in consideration, the next step for the development is to carry out physical and practical tests, observing the characteristics of improvement, in order evolve the final product.

The logo for the IEEE Educational Activities Board Awards. It features a blue background with yellow vertical stripes on the left. The text "IEEE" is in large yellow letters, followed by "Educational Activities Board" and "Awards" in a slightly smaller yellow font. Below this, in a white box, is the slogan "Celebrating Brilliant Minds and a Bright Future" in blue text. The IEEE logo is in the bottom right corner of the slide.



Reformulação Organizacional do Capítulo Estudantil IEEE PES UFCG

André Medeiros, Gustavo Oliveira, Michelly Alves, Rosmânya Fonseca
andrekarine.medeiros@ee.ufcg.edu.br, gustavo.fiqueiredo.oliveira@ee.ufcg.edu.br,
michelly.alves@ee.ufcg.edu.br, rosmanyafonseca@ee.ufcg.edu.br

ANTES E APÓS A REFORMULAÇÃO

O Capítulo Estudantil IEEE PES da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) é composto por um comitê executivo que segue a ordem hierárquica: Conselheiro(a), Presidente, Vice-Presidente, Secretário(a), Tesoureiro(a) e Webmaster. Como também por um comitê operacional que, antes da reformulação, era constituído pelas Coordenações: de Atividades Técnicas, de Atividades Humanitárias, do RES (Renewable Engineering in Schools), de Minicursos e de Marketing.

Com a chegada do cenário pandêmico no ano de 2020, surgiram desafios e mudanças para todas as atividades do convívio social. Com isso, para se adequar a essa nova realidade e sanar as dificuldades que se encontravam devido este cenário, a gestão 2020 do IEEE PES UFCG criou a Coordenação de Gestão de Pessoas (CGP) e aplicou com seus integrantes. Ela tem a finalidade de promover atividades que proporcionem um

ambiente saudável, positivo e motivador entre os integrantes do grupo.

Em 2022 as mudanças não pararam. Com as redes sociais sendo as principais ferramentas de comunicação, o Capítulo otimizou a coordenação de Marketing. Além do coordenador(a), foram criados mais 3 cargos: Analista, Redator(a) e Designer, no qual juntos compõem a equipe de Marketing. Com essa reformulação, os participantes fizeram vistorias nas mídias sociais do Capítulo e constataram a necessidade de melhorias. A partir disso, a equipe aprimorou as redes sociais já ativas do Capítulo, como: o Instagram, o Facebook e o LinkedIn, e adotou estrategicamente o canal do Youtube. Com o uso inteligente dessas ferramentas, o Capítulo conseguiu melhorar a interação com o público, expandir as atividades em vários âmbitos e aperfeiçoar o engajamento dos espectadores e dos voluntários.

PROCESSO DE REFORMULAÇÃO

Advento da crise pandêmica, foi observado que os integrantes da gestão da PES UFCG mostraram

desmotivação com o Capítulo e a Universidade. Quando já criada, a CGP buscou atuar diretamente nesses casos. Todo mês o(a) coordenador(a) envia um formulário para os integrantes que, com base nas respostas individuais e coletivas, obtém-se uma avaliação completa da gestão. Como apenas o(a) coordenador(a) tem acesso às respostas, ele(a) analisará qual a melhor solução, se caso o formulário obter notas baixas. Com isso, o(a) coordenador(a) pode propor palestras, dinâmicas, jogos e/ou capacitações, tudo isso visando um maior engajamento, motivação, satisfação, transparência e comunicação dos membros da equipe.

A reformulação do Marketing iniciou na escolha do(a) coordenador(a). Inicialmente, foi realizado um Trainee que continha duas etapas: uma para avaliar as artes e a outra para avaliar a forma de coordenar. Com isso, o(a) candidato(a) que mais se destacou no processo foi convidado(a) para assumir o cargo e coordenar como propôs na segunda etapa. Assim, a atual coordenadora criou mais 3 cargos para compor a equipe de Marketing: o(a) Analista, o(a) Redator(a) e o(a) Designer. Os seguintes cargos possuem as funções, respectivamente de: otimizar e observar as redes sociais; criar e pesquisar conteúdos; criar e adaptar artes mantendo a identidade visual do Capítulo. Ainda, a equipe também conta com ajuda de voluntários para a realização das atividades, que são planejadas estrategicamente para melhorar: a interação de forma humanizada com os seguidores; o alcance de mais pessoas; o engajamento da rede social.

RESULTADOS DA REFORMULAÇÃO

Com base em uma pesquisa realizada pelo IEEE PES UFCG por meio de um formulário enviado para os integrantes da gestão e os voluntários que atuam diretamente no Capítulo, cerca de 81,8% de 33 respostas classificaram a CGP como essencial em um Capítulo Estudantil e 57,6% classificaram as atividades da CGP como muito aplicáveis.



Imagen 1. Resultado sobre a importância da CGP em um Capítulo Estudantil.

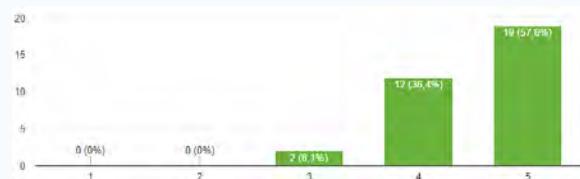


Imagen 2. Resultado sobre a aplicabilidade da CGP.

O Marketing também trouxe resultados significativos, o canal do YouTube cresce em números de inscritos, de curtidas, de visualizações e de engajamento. Além disso, as demais redes sociais passam pelo mesmo processo de expansão.

Seu canal teve 211 visualizações nos últimos 28 dias



Imagen 3. Resultado do Canal do Youtube.

Visão geral dos insights

Você alcançou +1.405% mais contas em comparação com 11 jan - 31 jan

Contas alcançadas	1.295	>
Contas com engajamento	202	>
Total de seguidores	1.515	>

Imagen 4. Visão geral dos insights do Instagram.

CONCLUSÃO

Como dito por Platão, “Começar é a parte mais importante de qualquer trabalho”, de forma análoga a tal citação, pode-se analisar o fervor adquirido na gestão 2021 do IEEE PES UFCG como o impulso para mudanças significativas. Segundo os dados demonstrados, a nova coordenação e a reformulação do Marketing foram alternativas viáveis para que a PES UFCG obtivesse uma emancipação maior nas atividades. A CGP proporciona bem-estar aos integrantes, enquanto o Marketing expande o trabalho realizado pela gestão para novos horizontes. Ambos, com o mesmo propósito: o crescimento do Capítulo Estudantil IEEE PES UFCG.



The Assistant of the Future



BayIEEEmax, The Assistant of the Future

*João Gabriel de Anunciação Calmon, João Vítor Silva Mendes, Caio Athayde de Oliva, Ruan Utah Fraga de Carvalho, Victor Guerra de Araújo e Souza, Felipe Mohr Santos Muniz Barreto.
joao.*

CONTEXT

Triage is a separation process that determines the priority of patient care and treatment, always based on the severity of their condition.

The best-known screening is hospital screening, performed in environments such as hospitals and emergency rooms. Its objective is to determine the priority of each case, in addition to directing them to the appropriate treatment wards, according to the medical urgency.

In fact, this method is usually performed to exhaustion in wards with greater movement or with limited resources, in order to optimize the processes carried out on site and that the professional's time becomes less scarce.

Triage is a process performed in hospitals to determine the priority of care and direct patients to the appropriate treatment wards, based on the severity and condition of the patient. This method is usually performed to exhaustion in wards with great movement and limited resources, in order to optimize the processes in that place.

In this context, the idea of the BayIEEEmax project arises, which aims to automate some stages of triage

and help health professionals, so that patient care is more efficient. The project was born at IEEE RAS CIMATEC, and it was only possible to become a reality through the RAS Chapter initiative Grant program, where the chapter received the amount of \$2000.00, becoming the largest project ever developed at IEEE CIMATEC. From this, the need arises to form a multidisciplinary team for the development of the project. Because of this, the Bay team is composed not only of members of RAS CIMATEC, but also of the other chapters of IEEE CIMATEC, namely EMBS and PES CIMATEC. This action was also very important to promote the integration of the different chapters of this student branch.

PREPARATION FOR THE PROJECT

BayIEEEmax, like most robotics projects, requires knowledge and skills from the most diverse engineering and knowledge areas. Thus, we set up a team made up of students from different engineering courses and invited people who work professionally in the health area to help us understand the demands and routine of the hospital environment, especially in the screening and anamnesis process.

In addition, before the official start of project activities, we chose to reserve a period of one and a

half months dedicated exclusively to training members with theoretical and practical knowledge of the tools used that would be vital for carrying out their activities.

Another important point was the application of project management principles, such as the schedule of activities, scope, listing of necessary systems and subsystems, and the like.

DEVELOPMENT

The project is currently in the development stage. For this, members and volunteers of IEEE CIMATEC were gathered, organized 3 sub-teams focused on one aspect of the robot: three-dimensional modeling, electronics and simulation. This division, however, did not isolate the sub-teams, rather, it allowed each one to play roles in their area of preference and created a strong relationship of interdependence between the parties, as changes made by a single team generate changes for all too much. Thus, clear, objective and periodic communication has been a crucial factor in the development of the project and has created a favorable environment for everyone to develop these very important interpersonal skills demanded by companies in the job market.

As for the robot itself, we already carried out an initial planning on which parameters it would measure (oxygenation, blood pressure, temperature and among others), we chose the motors and drivers necessary for its movement, we set up the electrical diagram for connecting the batteries battery, we chose to equip it with an LCD touchscreen to facilitate interaction with patients, and we chose a camera system that makes autonomous navigation possible.

As for the robot's electronics, the 3D models of the selected components have already been loaded into the simulator and we are carrying out studies and calculations on the arrangement of components, thickness and route of the tracks, positioning of holes and related issues.

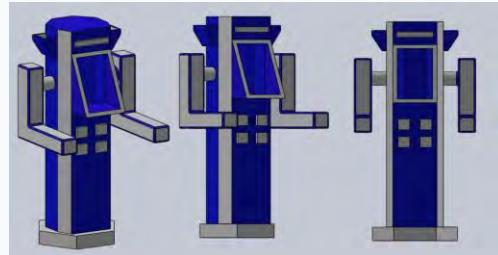


Image 1. CAD of Baymax (Own source, 2022).

The 3D modeling of the robot has been done collaboratively with ideas brought by all project members and even with the participation and suggestion of guests and other members of IEEE CIMATEC. Our goal is to unite the functionality of the systems with an aesthetically pleasing and harmonious appearance, keeping in mind the resources and equipment necessary for their construction.

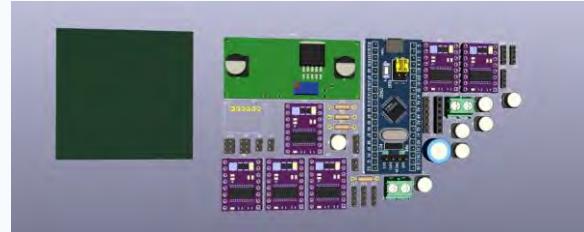


Image 2. PCB in development(Own source, 2022).

The simulation team has been using the ROS framework, a tool that has a series of functionalities and resources already implemented that accelerate the development process, in order to build in a simulated environment all the functionalities that will later be implemented in the robot physically.

NEXT STEPS

Thus, in the coming months, the design of the printed circuit board will be finalized, its fabrication, completion of the 3d modeling, construction of the designed parts, implementation of new functionalities, physical assembly of the robot and field tests.

REFERENCES

- [1] NeuralMed. Triagem: Por que ela é tão importante na área da saúde?. Neural Med. Available in: <<https://www.neuralmed.ai/blog/triagem-tudo-sobre#:~:text=Triagem%20%C3%A9%20um%20processo%20de,os%20pacientes%20de%20forma%20mediata.>>.



IEEE INTERCON 2022

August 11th to 13th, 2022 - Lima, Perú

CALL FOR PAPERS

The **2022 IEEE XXIX International Conference on Electronics, Electrical Engineering and Computing – INTERCON** aims to bring together researchers, professionals, students and entrepreneurs to facilitate the approach, identification and commitment to join challenges that allow the development of technologies for the benefit of humanity.

2022 INTERCON will be held at Universidad Nacional Mayor de San Marcos. This university is one of the main educational institutions in Peru and is located in the district of Breña, Lima.

CFP INTERCON 2022 has been redesigned in a virtual environment, for the safety of our community and to offer an inclusive experience.

For oral presentations, will use teleconferences tools to prepare interactive presentation sessions. Remote hosts will use a common remote presence software tool which will be determined and announced by the organizing committee.

The topics include, but they are not limited to:

- Communication systems
- Semiconductor and devices
- Computers and information technology
- Signal processing
- Systems and control
- Emerging technologies
- Circuits and systems
- Power generation, transmission and distribution
- Renewable energy sources, smartgrids technologies
- Optoelectronic materials, devices and systems
- Climatic change & Renewable energy
- DC systems in High Voltage, BESS and nuclear power plants
- Power electronics, systems and applications
- Electrical machines and adjustable speed drives
- High voltage engineering and insulation technology
- Algorithms and complexity
- Architecture and organization
- Graphics and visualization
- Information management, assurance and security
- Intelligent systems
- Parallel and distributed Computing
- Software engineering
- Social issues and professional practice
- Research & Development restrictions and improvements

 www.intercon.org.pe

 INTERCON

 /ieeeperu

Submission

- The official language of 2022 IEEE INTERCON is ENGLISH. The maximum number of authors per paper, including co-authors is four (4). Papers must be submitted in PDF and no longer than four (4) pages, following the IEEE Conference Template available at:
<https://www.ieee.org/conferences/publishing/templates.html>
- We will use EasyChair system for submissions here:
<https://easychair.org/conferences/?conf=2022ieeeintercon>
- Accepted technical papers will be submitted to the IEEE Xplore Digital Library.

Registration

All accepted papers will need one associated registration with the Call For Papers INTERCON 2021 for being included in the technical program and conference proceedings.

Publication

As is mandatory for any IEEE conference, we will implement a strict policy of "No show", no "Publication" adapted to the virtual environment of INTERCON 2022 which means that accepted documents that are not presented by the videoconference tool will not be submitted for publication in the conference at IEEE Xplore. These presentations must be made using the virtual tools that will be defined and announced by the organizing committee, so that registered participants and authors can talk and exchange their experiences and points of view through the online tool. This discussions are a valuable quality element of our conference.

All papers submitted through EasyChair will be previously reviewed and all the accepted papers, if presented at 2022 INTERCON, will be submitted for publication in IEEE Xplore.

XXIX International Conference on Electronics, Electrical Engineering and Computing

Important Dates

Full paper submission deadline: May 15, 2022
Notification of acceptance: June 30, 2022
Final paper submission deadline: July 10, 2022
Author registration deadline: July 15, 2022
Oral presentations: August 11 to 13, 2022

Sponsored by

- IEEE Peru Section (www.ieee.org.pe)
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos IEEE Student Branch.

Organizing Committee

Conference Chair

Jorge Lafitte (dr.jorge.lafitte@ieee.org)

Conference Treasurer

Romel Jimenez (rjimenez@ieee.org)

Technical Program Chair

Ricardo Arias (ricardo.ariasvelasquez.eng@ieee.org)

Publication Chair

José Durán (joseduran@ieee.org)

Publication Co Chair

Marco Cruz (marcocruz@ieee.org)

Information Contact

Nicole Caballero (nicole.caballero@ieee.org)

Dario Utrilla (dutrillas@unmsm.edu.pe)

Fiorella Montalvo (fiorella_montalvo@ieee.org)

IEEE R9 VIRTUAL REGIONAL MEETING MINUTES

Location: Virtual, Date and Time: October 2 of 2021, 5:00 PM, EST.
Facilitator: Alberto Sánchez



Agenda Items:

#	Type	Presenter	Agenda Item
1	Info	A. Sanchez	Welcome and Housekeeping Remarks (COMPLETED)
2	Procedural	J. Castillo	Roll Call (COMPLETED)
3	Motion	J. Castillo	Agenda Approval (APPROVED)
4	Motion	J. Castillo	Minutes Approval (APPROVED)
5	Info	K. Land	IEEE President Remarks (COMPLETED)
6	Info	S. Welby	IEEE Executive Director (COMPLETED)
7	Info	M. Luiken	MGA Vice President Remarks (COMPLETED)
8	Info	C. Jankowski	MGA Managing Director Remarks (COMPLETED)
9	Info	R. Fish	IEEE Industry Engagement Committee Chair Remarks (COMPLETED)
10	Motion	R. SaintNom	R9 IEC Item (APPROVED)
11	Motion	B. Filha	R9 EA Item (APPROVED)
12	Motion	J. Castillo	R9 Governance Item (APPROVED)
13	Motion	A. Herrera	Resolution IEEE Argentina (APPROVED)
14	Info	I. Cervantes	LatAm Transactions Presentation (COMPLETED)
15	Info	R. Lopes	SAC - SBRM Launch (COMPLETED)
16	Info	R. Cabrera	Young Professionals Committee (COMPLETED)
17	Motion	S. Herrera	R9 2022 Budget Approval (APPROVED)
18	Info	Mexico Section	Invitation to the 2022 RM and the Mexico 100 years celebration (COMPLETED)
19	Report	A. Sanchez	End of term report (COMPLETED)
20	Info	E. Tejera	R9 2022-2023 (COMPLETED)
21	Procedural	A. Sanchez	New Business (COMPLETED)
22	Info	A. Ferreira	Director's Discretionary Awards (COMPLETED)
23	Motion	A. Sanchez	Adjournment (COMPLETED)

Link to the agenda and presentations: <https://agd.ieee.org/mpt/Agenda.aspx?eid=17367>

In Attendance – Committee Meeting

Jenifer Castillo proceeds with roll call.

Confirms quorum with 32 confirmations, 3 additional attendees entered after the roll call to the meeting.

Voting Members: 52

Voting Present: 32

Quorum: 26

No.	Last Name	First Name
1	Aguilera	Pedro
2	Benitez Gomez	Jose Alberto
3	Castellanos	Erick
4	Castillo Rodriguez	Jenifer
5	Cervantes	Ilse
6	Chavarria Araya	Juan
7	Cid-Monjaraz	Jaime
8	Dias	Bruno
9	Ferreira	Antonio
10	Filha	Betania
11	Mota Palomino	Ricardo
12	Giannattasio	Gustavo
13	Grant	Kevin
14	Herrera	Augusto Jose
15	Herrera	Salomon
16	Limaverde Filho	Jose Oniram de Aquino
17	Lopes	Reiron
18	Lozano Garzon	Carlos
19	Navarro	Andres
20	Olivares Rojas	Juan Carlos
21	Paez Logreira	Heyder
22	Pagoaga	Jorge
23	Pineda Moreno	Cesar
24	Pino	Esteban
25	Ramos	Teofilo
26	Ruiz-Flores	Luis Ivan
27	Tejera	Enrique
28	Thomasset	Pablo
29	To De Leon	Marco
30	Torres	Elsa
31	Vallejos Calderon	Belen
32	Ventura Ovalle	Dulce Maria de Guadalupe

Entered late.

No.	Last Name	First Name
1	Castro	Mylenna
2	Figueroa	Christian
3	Quinonez	Jose

Non-voting members:

Last Name	First Name
Alencar	Thiago
Saint-Nom	Roxana
Cabrera Tituana	Ronny
Valadez-Rovelo	Diana Yolanda
Salinas	Alejandra
Barrera Michel	Ruben
Fairbairn	Romina

Special Guests:

Kathy Susan Land, Stephen Welby, Maike Luiken, Cecelia Jankowski, Rob Fish

Agenda Approval

Enrique Tejera made a motion, seconded by Jenifer Castillo.

- No vote against.
- Motion Carries.

Minutes Approval

Jenifer Castillo made a motion, seconded by Gustavo Giannatassio.

- No vote against.
- Motion Carries.

Minutes

IEEE President remarks

Kathy Land

During the presentation highlighted as a priority to *continuation of IEEE as thought leader in diversity and inclusion:*

- Some processes are changing to improve the transparency. Make it more inclusive
- Launch of IEEE website on diversity, equity, and inclusion, released earlier this year. Highlights efforts and activities across IEEE toward building a more diverse, equitable, and welcoming environment.
 - Based on the "No discrimination policy", toward building a more diverse, equitable, board of directors.
- Board of directors approved revision of the IEEE publication services.
 - It will be allowed the authors to change their preferred name, to modify the metadata associated with their IEEE publications upon successful validation of the identity of the requesting author.
- Update tools and processes for a better volunteer experience.
 - Financial systems
 - Redesigned print magazine IEEE Spectrum (in English, and Chinese)
 - TryEngineering Volunteer STEM Portal
- Stem Summit 1-6 November 2021
- Lead Panel, 20 October 2021, 9:00 pm ET.
- Collabratec is for anyone to join.

[Presentation](#)

IEEE Executive Director

Stephen Welby

During the presentation highlighted as a priority to *Inspire a Global Community of Innovation*

- The core purpose of IEEE is to foster technological innovation and excellence for the benefit of humanity.
- Total membership 364,744 members
 - Total Society Membership excluding affiliates: 313,431
 - IEEE-Standards Association Membership: 8,269
- IEEE has government participation in some societies.
- Staff will return to IEEE offices very soon
- The main objective is to support volunteers to achieve the IEEE mission.
- IEEE Continues to be a Great Workplace, it was certified for the sixth consecutive year to be a great workplace.
- New author portal
- Future Directions to new emerging areas of technology, small projects,
 - Low earth orbit satellites, communication applications.
 - IEEE Smart lighting of smart cities.
 - IEEE Telepresence, across the countries,
- The 26th UN Climate Change Conference of the Parties (COP26) in Glasgow, Scotland, 31 October – 12 November 2021. It's a Global Engagement. (<https://ukcop26.org/>)

- Celebrate the IEEE Day the next October 5, we have 12th year celebrating. Looking for enormous events around the world. (<https://ieeeday.org/>)
- Very complicated time for IEEE, new ways to support each other. Learn lessons more effectively in the future.
- Stephen gave some recommendations to our volunteers regarding security. Never transfer money; become a little less trusting in the emails; always take care.

Presentation

IEEE MGA Vice President Remarks

Maike Luiken

During the presentation highlighted as a priority to *enroll students*

- The foster technological like an IEEE mission was that her motive to be a volunteer
- Encourage volunteer engagement, interaction with others.
- Collaboration is the strategy.
- In January 2021 was MGA eco-system, it was an opportunity for community engagement
- Region 9 is famous for engagement
- Focus areas of the MGA
 - Improving in pandemic and post pandemic.
 - Build better IEEE
 - August 2023 section congress in Canada
- Invitation to participate to IEEE Day
- Now, the students come back to school face to face, we will motivate more students, they're the future Highlight LEADING OUR GLOBAL TECHNICAL COMMUNITY.
- Thanked all the volunteers.
- ¿What is the role of IEEE in these times?
 - Let's make a difference for humanity, for your community, for IEEE, and for yourself.

Presentation

IEEE MGA Managing Director Remarks

Cecelia Jankowski

During the presentation highlighted as a priority to *building on key member strategies and sustaining operations*

- Recovering from the pandemic
- Leveraging technology enhancements
- Utilizing outcomes form key MGA focus area
- 2021 is a year that has been building on key member strategies moving forward to 2050
 - Giving the technologies for your meetings
 - Set up at virtual events.
 - Taking outcome areas to be implementing
- 2022 IEEE membership year has begun
 - This is time to promote IEEE membership
 - Any new member who joins in October receives an additional three months at no extra cost.
 - Mid October automatic renewal process runs for those members enrolled

- Launch the new design to the membership application.
 - Join membership is easier, any feedback provided is welcomed.
- Knows the new features in vtools events
- In event administration, you can see all kinds of events, and reported them. Future events are there.
 - Into IEEE day website and attach your events
- Last year IEEExtreme 14.0 at a Glance had 9,305 participants
- Center for leadership excellence, take a look at which training is available, conference material, section congress material is here. Participate in Section Congress virtual 2021
- Nominated people to the leadership training program.
- Consider nominations to MGA Awards & recognition. Deadline 15 October.
- Take advantage of this successful programs
- Alberto motivated to participate in the nominations

[Presentation](#)

IEEE Industry Engagement Committee Chair Remarks

Rob fish

- The IEC was established to identify and act on industry opportunities, facilitate IE activities, and more.
- Don't forget our mission technology for the humanity, to improve people's lives.
 - We need to represent to industry members, identify industrial opportunities, facility and recommend products.
 - Improve industrial engagement
 - Recognition IEEE fellow, awards, etc
 - Opportunities in industrial activities
- Very specific areas around the world to improve industrial engagement
 - Starting pilot program in Silicon Valley in the USA
- Industry hub corporate engagement strategy: training, organize different activities, create new ideas to serve this community better.
- About SC2020 recommendation to provide structural resources such as a customer relationship management platform to track local industry contacts and training to engage with local industries. Engagement in local companies
- In each working group identify candidates to be elevated to senior members.

[Presentation](#)

R9 IEC Item

Roxana Saintnom

- Roxana presents the motion about the modification of Region 9 Industry Engagement Committee status from Ad-Hoc to Standing Committee.
- An R9 Ad Hoc Industry Engagement Committee starts one year ago with successful actions and has focused its efforts to develop this mission statement further on R9.
- This committee is important for the region because most of the industry don't see where the benefits are to be part of IEEE, since the company vision, don't see the value

- This committee is important for the region because most of the industry don't see where the benefits are to be part of IEEE, since the company vision, don't see the value
- This motion will change the operation manual including IEC functions
- The comments about the motion were:
 - Enrique Tejera, supported this motion totally.
 - Gustavo Giannatasio, supported this motion, only ask if this action has financial implications. The answer was NO
 - Jen Castillo, support this motion, too and She explicated the reason that no have financial implications, at this moment only move to standing committee.
- This motion summited for voting:
 - No against
 - No abstention
 - This motion was approved

R9 EA Item

Betania Filha

- Betania presents the motion about the implementation and recognition of three R9 Educational Activities awards
- This action has the objective to make official education awards with regional support, to recognize, encourage and motivate volunteers to compete for Educational Activities awards. The committee will be responsible for all the processes.
- Alberto supports this motion.
- There was no discussion.
- This motion was summit for voting:
 - No against
 - No abstention
 - This motion was approved.

R9 Governance Item

Jenifer Castillo

- Jenifer presents the motion about resolved that the 1.2 version of the IEEE Region 9 operations manual 2021 update.
- IEEE R9 Operation Manual version 3.0 (updated) [Document](#)
- IEEE R9 Operation Manual version 3.0 (Change Control) [Document](#)
 - The added text is underlined, and deleted text is crossed out.
- There was no discussion.
- This motion summited for voting:
 - No against
 - No abstention
 - This motion was approved.

Resolution IEEE Argentina

Augusto Herrera

- Augusto presents the motion about the R9 Regional Committee will express the deepest sympathy to the Carlos Alejandro Perez family. [Resolution](#)
- It was read a Carlos brief [resume](#)
 - His service and contributions to IEEE, to the engineering profession, and the community were a distinguished, selfless accomplishment. He will be greatly missed by his IEEE colleagues
- Roxana gave strong support to Augusto's motion; Carlos was a very distinguished volunteer.
- Alberto mentioned that Carlos was a very organized person, a very kind person, was a fantastic volunteer.
- Enrique and Antonio seconded this motion.
- This motion summitted for voting:
 - No against
 - No abstention
 - This motion was approved.

LatAm Transactions Presentation

Ilse Cervantes

- Monthly edited Journal, in Spanish, Portuguese, and now in English
- Increased reviewers' database
- Each paper requires two rounds to review.
- Achievements:
 - New domain <https://latamt.ieeer9.org/>
 - Early Access, the publication minutes after the paper is accepted.
 - Introducing video and graphical abstracts
 - Improving the transparency with the use of a reviewer questionnaire
 - Improving Journal's quality
 - Formal constitution of the steering committee
 - Standardization of the inner procedures of the Journal aligned with PSPB OpsMan
 - New criteria to decide papers or accept papers.
 - New technical support.
- The new challenge, future goals
 - To increase the impact fact
 - To improve the quality of the Journal

[Presentation](#)

SAC - SBRM Launch

Reiron lopez

- Student branch regional meeting will take place on the 26th, 27th, and 28th of November.
- A free and virtual event
- Registration is opening soon!
- Follow it on Instagram [@ieeer9sbrm](#) for more updates about the agenda and important dates

[Presentation](#)

Young Professionals Committee

Ronny Cabrera

- Focus on increasing membership and satisfaction of the IEEE Young Professionals
- Three principals strategic:
 - Professional development
 - Student to professional transition
 - New initiatives to benefits members
- Total of 4,221 young professional members, in Region 9 Peru and South Brazil have the largest number of members
- They have virtual meetings
- Young professionals' groups in sections, reported their activities and receive their rebates.
- 2020 made a survey, and found the response by develop soft skills
- Workshops have been held to facilitate the administration of the YP Group
- YP with WE launched a survey where 41% of the members responses that they are interested in courses that help to improve their soft skills
- IEEE ambassadors' program, consist in organize a serial of meetings with the people of the companies where works.
- IEEE reading club, to improve your English skills
- In 2020 organized the HackTech Covid Project
- Photo contest and YP ethics competition
- They organized some events technical and others non. They promote other events of YP groups sections.

[Presentation](#)

R9 2022 Budget Approval

Salomon Herrera

- Salomon presented the 2022 budget.
- Of the actual budget Incomes, it had two principal changes, publications revenue concept it's to promote publications, and miscellaneous income. The total amount of incomes is 190,700 dollars.
- About the expenses, seven concepts that had changes
- New initiatives to region 9, Travel of regional director, Latin American transactions, Women in Engineering, Young Professional, Student Branches meetings, we hope that they can do the meetings, and region face to face meeting will have special logistic for the pandemic. The total amount of expenses is 190,300 dollars.
- It was clarified that the financial report will be presented in March
- This 2022 budget submitted for voting:
 - No against
 - No abstention
 - 2022 budget was approved.

[Presentation](#)

Invitation to the 2022 RM and the Mexico 100 years celebration

Ricardo Mota

- We had a great promotional video from Mexico. [Video](#)
- Ricardo invited everyone to celebrate 100 years of the Mexico Section next year.

End of term report

Alberto Sánchez

- First, Alberto thanked the entire team in region 9 and thank for the support of the MGA.
- Region 9 in numbers, despite pandemic the region members grow up.
- Talk about some facts of the region history and named the five's councils.
- Mentioned all the region awards and the MGA awards won.
- Explained the arduous job carried out by the governance committee.
- About student members, experience and the running programs include: TISP, STAR, and EPICS.
- Educational Activities Committee, like the website in three idioms: English, Portuguese and Spanish, Moodle LMS and Webinars series.
- HAC Education Activities was a fantastic job: humanitarian competitions, Hackathon, Ambassador program, bootcamp, etc.
- Industry Engagement Committee activities.
- Mentioned about Voluntary Contribution Fund, working with student and young professional around 20 – 21 years old.
 - The destination of the funds is to support IEEE activities aimed at students, young professionals and educational projects.
 - Projects funded: RNR Argentina, Colombia y Ecuador 2020" and commemoration of the XV Anniversary of the IEEE UPS Cuenca Student Branch at the service of society.
- Life member affinity group: Lima, Peru has more meetings during 2020
- Fantastic job of young professionals' group.
- WIE, excellent job: Last year they had a leadership summit, STAR program.
- LatAm Transactions invested in technology. They did a fantastic job. It's a complete self-financing.
- Technical activities: World Energy Council; The Region 9 and the Jamaica Section (Region 3) are coordinating activities to Co-Sponsored Conference.

[Report](#)

R9 2022-2023

Enrique Tejera

- He talked about Goals and Expectations of the next two years.
- Proposed to focus in six important topics: Community, Membership, Public Relations, Growth, Strategies, Volunteers.
 - Bring to the community what IEEE offers as a global organization through the sections
 - Keep satisfied members
 - Know what the members need

- Public Relations with everybody who are involved with academia, industry, private, and government
- Growth in our Region with the creation of new Sections, Subsections, Chapters, and new affinity groups in sections
- These are difficult times, and we need to explore all possibilities and provide the basis for continuity in our Region with programs that can be extended for future generations.
- Consolidate our region providing a solid basis of support.
- Establish strategies for five years, region continuous, sustainable activities.
- Give opportunities to volunteer to improve.
- Every committee has specific objectives.
- Maike comments that region 9 doing exceptional well.
- Luis Ivan asked Enrique, what's is your best challenge in the Region?
 - Enrique said that the committees and the sections are the connection with the members with the community then we want to provide them all that is needed for them to do their best.

[Report](#)

New business

Alberto Sánchez

- Jen suggested take photos

Director's discretionary Awards

Antonio Ferreira

- Presented two discretionary awards
 - Ilse Cervantes for conducting significant changes on the IEEE Latin American Transactions which have increased its quality, impact, and sustainability.
 - Jenifer Castillo for her leadership of the governance committee which has allowed the Region to have clearer, more transparent, and up-to-date governing documents and processes.



Enrique moves adjourn motion,

- No vote against.
- Motion Carries.

Adjourn

Annex 1: Motions

OCTOBER 2021 IEEE REGION 9 BOARD OF DIRECTORS ACTION ITEM: Approval of Region 9 Industry Engagement Committee as Standing Committee.

SUBMITTER: Roxana Saint Nom, IEEE R9 Industry Engagement Chair CLASSIFICATION: IEEE PROPRIETARY

Page 1 of 1

EXECUTIVE SUMMARY:

Modification of Region 9 Industry Engagement Committee status from Ad-Hoc to Standing Committee.

Justification:

The Global Industry Engagement Committee strives to address the needs of companies and individuals, while providing value to the technology industry as a whole through IEEE products, services, and information.

In 2021 IEEE has focused its efforts to develop this mission statement further on R9. In order to better long-term serve its goals, the R9 Industry Engagement Committee should be promoted to a standing committee.

PROPOSED ACTION:

Upon approval, insert into R9 Operations Manual the item 7.k (Standing Committees section) as presented.

7.k Industry Engagement Committee

The Committee shall facilitate IEEE industry engagement activities broadly across R9, identify and act on opportunities, gaps and overlaps across IEEE, launch initiatives, encourage diversity in industry and promote IEEE services and benefits that meet the needs of industry, government and industry professionals of the region.

Functions

The functions of the R9 Industry Engagement Committee shall include, but are not limited to:

- Assisting the IEEE R9 Director with its industry outreach activities, and by identifying other events and opportunities for focused interaction supporting engagement and relationship building with industry, government and industry leaders.
- Monitoring industry-related activities across IEEE R9, identifying opportunities to provide support, coordinating efforts where needed and merging efforts
- Launching activities with the goal of strengthening R9 efforts aimed at addressing the needs of industry, government and industry professionals
- Developing and delivering annual reports for the activities, successes and challenges of the Committee.

Membership

The R9 Industry Engagement Committee shall consist of not more than six voting members, including the Chair and the most recent Past Chair willing to serve, all of whom shall be appointed by the IEEE R9 Director.

Members shall serve two-year staggered terms with reappointment permissible for one additional term. Members of the R9 Industry Engagement Committee shall have knowledge of IEEE's operations, structure, vision, and strategic direction, and recent experience as an industry professional.

PROS:

- Industry Engagement stops being a temporal Committee and will have a voice in the Regional Committee
 - Recurrent and sustainable activities will create value for IEEE members who work in industry and, in the long run, increase Industry membership.
 - Agreements with companies will be followed up.
- Industry representatives in Sections will have a referent in the Region to coordinate their activities.

CONS:

- This motion may require additional IEC members.

FINANCIAL IMPLICATIONS:

- None.

IMPLEMENTATION:

- Update the Region 9 Operations Manual to reflect this motion. BACKGROUND

INFORMATION

After several attempts, the initiative of creating an Ad Hoc Industry Engagement Committee resumed in 2019. There was a call for Section Coordinators and the 1st Industry Forum took place in Guatemala Section. In 2020 the IEC grew significantly: A new forum, IEC representation at the R9 Regional Meeting, a newsletter was started, and the committee has started to map industry in the region.

During 2021 so far, IEC has continued the Forums and the Newsletter, it has started social media posts and a podcast, it has participated in the Future of Workforce initiative (IEC Global), it has developed a Survey to understand how the Industry in the region see innovation and how IEEE can help, it held a panel of Women in Industry and have initiated a pilot program of Ambassadors in Industry along with YPC.

VERSION CONTROL:

October/2021 – V1

OCTOBER 2021 IEEE REGION 9 BOARD OF DIRECTORS

ACTION ITEM: Regional recognition of the R9 Educational Activities Committee Awards (R9-EAC)

SUBMITTER: Betânia Filha and Daniel Sanchez, R9-EAC Chair and R9-EAC awards coordinator.

EXECUTIVE SUMMARY:

Region 9 has a long tradition of educational activities promoted by its members, however there are no specific regional awards to recognize these activities. In 2021 the educational activities committee is promoting Recognitions directed to these activities, they are:

- R9 Educational Activities Outstanding Group
- R9 Educational Activities Outstanding Achievement
- R9 Educational Activities Achievement Award in Pre-University

Selected activities and groups will receive a certificate.

In 2022, these recognitions may be implemented as R9 awards, by the Regional Educational Activities Committee (R9-EAC).

PROPOSED ACTION:

Resolved that Region 9 implementation and recognition of the following awards:

- R9 Educational Activities Outstanding Group
- R9 Educational Activities Outstanding Achievement
- R9 Educational Activities Achievement Award in Pre-University

shall be, and is hereby, approved.

PROS:

- Recognize the educational actions promoted by volunteers in Region 9.
 - Encourage volunteers to produce more educational activities.
 - Create a basis for volunteers to compete for EAB-sponsored worldwide awards.
- CONS:

- None

FINANCIAL IMPLICATIONS:

The costs are for the manufacture of certificates and shipping costs for the winners.

IMPLEMENTATION:

This action will be implemented once it is approved.

Once approved R9-EAC shall develop the nomination and evaluation procedures to be incorporated in the Region 9 Operation Manual, subject to the approval of the regional committee.

Once this motion is approved, the public notice can use the current criteria. The awards shall be promoted by R9-EAC, with oversight from the R9 Awards Committee. The R9-EAC shall also select the committee of judges from among volunteers who have a background in educational activities.

BACKGROUND INFORMATION:

More information about the recognitions promoted by R9-EAC can be found at the following link:
<https://r9.ieee.org/ea/reconocimientos/>

MARCH 2021 IEEE REGION 9 BOARD OF DIRECTORS

ACTION

ITEM: IEEE R9 Operations Manual Rev 1 2021 approval SUBMITTER: Jenifer Castillo, Governance Committee Chair CLASSIFICATION: Not Classified

Page 1 of 2

EXECUTIVE SUMMARY:

After the translation and first 2011 version approved, the R9 Governance Committee continued the process of updating the content of the document, and this motion is in order to approve the second update of 2021.

PROPOSED ACTION:

Resolved that the 1.2 version of the IEEE Region 9 operations manual 2021 update, shall be, and is hereby, approved.

PROS:

- The recent approved motions on March and October 2021 Regional Meetings that includes Awards and Recognition, Industry Engagement, Strategic Planning and History committees updates among other.
- Includes updates aligned to IEEE current initiatives.
- To keep the document updated will enable the volunteers to have a guideline for the proper operation of their committee

CONS:

- None

FINANCIAL IMPLICATIONS:

- None

IMPLEMENTATION:

- To upload the updated manual in the Region 9 website for reference.
- To promote and encourage future updates through our committees

BACKGROUND INFORMATION:

The Manual of operation is the document that reflects the IEEE and its interrelation with Region 9, describes how Region 9 is organized and the interrelation of each organizational unit within the Region 9, identify the elements of the IEEE Constitution, Bylaws and Operations Manuals, and their relation to regional activities and define the objectives and responsibilities of each position of the Regional Committee, as well as the procedures that must be followed for voluntary activities in R9.

The document proposed has been reviewed by the Governance committee composed by:

- Teófilo Ramos – Immediate Past Director – Committee Member
- Antonio Ferreira – Past Director – Committee Member
- Norberto Lerendegui – Past Director – Committee Member
- Francisco Martínez – Past Director – Committee Member

- Diana Valadez – Guadalajara Section Past Chair – Committee Member
- Jenifer Castillo – R9 Secretary – Committee Chair

Attached to this motion are three documents:

1. IEEE R9 MANUAL OF OPERATIONS Version 3.0 – Update 1.2 Change Control: Change Control of new updates to be approved
2. IEEE R9 MANUAL OF OPERATIONS Version 3.0 - Update 1.2 Final document to be approved.

VERSION CONTROL:

October/21 – V1