



El Dr. Alexandre Chiavegatto Filho, reconocido investigador en Inteligencia Artificial y salud de la Universidad de Sao Paulo (USP), Brasil fue uno de los protagonistas principales en las conferencias realizadas en el Campus Central de Cartago y en el Campus Tecnológico Local de San José. *Fotografía: Pablo Quesada. OCM*

Evento de la Unidad de Posgrado de Ingeniería en Computación

Salud: La Inteligencia Artificial es una poderosa herramienta para reducir riesgos y tomar mejores decisiones

25 de Abril 2024 Por: Kenneth Mora Pérez ^[1]

- Avances y retos de la Inteligencia Artificial en salud destaca en simposio organizado por el TEC
-
- Especialista de la Universidad de Sao Paulo (USP) compartió dos conferencias con investigadores del TEC y de otras instituciones

Nuevas posibilidades se distinguen en el porvenir de las tecnologías de información y comunicación aplicadas al contexto de la salud.

Muestra de esto se dio en el **Simposio “Aplicaciones de Inteligencia Artificial en la Salud”** y una **conferencia internacional**, organizadas por el **Tecnológico de Costa Rica (TEC)** [2] mediante la Unidad de Posgrado [3] de la Escuela de Ingeniería en Computación [4].

Las actividades, realizadas el **jueves 18 y viernes 19 de abril**, distinguieron durante los encuentros realizados en el Campus Tecnológico Central Cartago y el Campus Tecnológico Local San José, la **presencia del Dr. Alexandre Chiavegatto Filho, reconocido investigador en Inteligencia Artificial y salud de la Universidad de Sao Paulo (USP)** [5], Brasil.

Chiavegatto, docente del Departamento de Epidemiología de la Facultad de Salud Pública de la USP y asesor de los programas de posgrado en Salud Pública, Bioinformática y Epidemiología de esta misma universidad, destacó cómo el papel de la **Inteligencia Artificial (IA), el Aprendizaje de Máquinas (Machine Learning), así como el aprendizaje profundo (Deep Learning), aunado al análisis de datos**, representan una poderosa arma para reducir los riesgos y mejorar la toma de decisiones en salud, para una **amplia gama de sectores del ámbito público y privado**.

Desde el **análisis de grandes conjuntos de datos hasta el desarrollo de algoritmos de aprendizaje automático**, el Dr. Chiavegatto ofreció una visión integral de cómo la inteligencia artificial puede **transformar la prestación y facilidades de servicios médicos en la región latinoamericana**.

El especialista destacó cómo el aprendizaje automático ha impactado profundamente nuestras vidas desde el momento en que nos levantamos hasta cuando nos acostamos; sin embargo, destacó el **especial cuidado respecto al tema de salud y el uso de algoritmos, ya que estos no deberían tener ningún margen de error**.



"El objetivo principal es ayudar a la toma de decisiones, especialmente en áreas con desventajas de profesionales y otras limitaciones (...). Los retos son muchos, pero dentro de los más importantes es que los algoritmos brinden diagnósticos, impidan la propagación de nuevas enfermedades infecciosas y se puedan poder entrenar y ajustar a la diversidad local de cada región o país". " *Dr. Alexandre Chiavegatto Filho, USP.*

Articulación de conocimiento en pro de la salud



MSc. Rosa Matarrita, especialista de la CCSS en gestión de proyectos. Fotografía: Pablo Quesada.

Complementariamente a Chiavegatto, otros expertos participaron del simposio.

Una de ellas fue la **máster Rosa Matarrita**, especialista con 15 años de experiencia en la gestión de proyectos de la CCSS, así como investigadora y docente del TEC.

Matarrita presentó la iniciativa que se desarrolla desde el 2018, la cual investiga y propone un modelo de predicción y recomendativo mediante la utilización de la ciencia de minería de datos para la Diabetes Mellitus tipo 2.

Esta enfermedad con una prevalencia en Costa Rica de 9 de cada 100 adultos, **genera muchas veces complicaciones vinculadas a otras enfermedades, por lo que la propuesta de investigación liderada por Matarrita propone un modelo que permita, con el uso de inteligencia artificial, predecir el riesgo (bajo, medio o alto) de desarrollar la enfermedad, así como de generar alerta sobre este padecimiento en el expediente .**

El ingeniero en Electrónica, máster Fabricio Quirós, del Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT), detalló particularidades del proyecto de investigación de aprendizaje automático para procesamiento de señales digitales. Éste está siendo investigado para que sea aplicado a la lectura de impulsos electrocardiográficos que generan los dispositivos de monitoreo y estudio del corazón.

La iniciativa, que desarrolla actualmente un dispositivo prototipo, aplica el procesamiento digital de señales **para detectar patrones, clasificar o agrupar, ya sea imágenes, audio u otro tipo de señales digitales; las cuales, permitan a los profesionales en salud y pacientes tener mejor certeza de sus padecimientos o estado cardiovascular.**



Dr. Saúl Calderón, investigador y coordinador del grupo Parma. Fotografía: Pablo

Quesada. OCM.

El Dr. Saúl Calderón, coordinador e investigador del Grupo PARMA [6], presentó algunos proyectos que desarrolla este grupo multidisciplinario del TEC, que utilizan la IA aplicada en salud, entre los que destacan:

- Evaluación de impulsores para su aplicación en bombas de sangre.
- Análisis funcional genómico de células cancerosas.
- Desarrollo basado en Constituyentes Principales para Análisis Computacional de Información Genética.

Estas presentaciones concluyeron con un panel de discusión de los expositores, el cual fue moderado por la Dra. Lilliana Sancho Chavarría, coordinadora de la Unidad de Posgrados de Ingeniería en Computación.



Dra. Lilliana Sancho Chavarría, Coordinadora de la Unidad de Posgrados de

Ingeniería en Computación. Fotografía: Y Mora. OCM.

Según señaló Sancho, el **Simposio sobre Aplicaciones de Inteligencia Artificial en la Salud representó un paso importante en el camino hacia una mejor comprensión, aplicación y vinculación** de iniciativas de inteligencia artificial en el sector de la salud en Latinoamérica.

Además el jueves 18 de abril, por la noche, se desarrolló una conferencia con el Dr. Chiavegatto, **la cual funcionó también como un espacio de vinculación para las personas egresadas de la Maestría en Computación** ^[7], docentes y personal administrativo con el especialista de la USP.

El video del evento realizado en el Campus Tecnológico Local San José, Recinto Zapote, **puede ser visualizado aquí** ^[8].

El simposio del día viernes 19 de abril, llevado a cabo en el Auditorio D3 del Campus Tecnológico Central Cartago, está **disponible en este enlace** ^[9].

Imágenes del Simposio.

Fotografías: Pablo Quesada, Yarlin Mora. OCM.

Source URL (modified on 05/06/2024 - 09:41): <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/4803>

Enlaces

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/kenneth-mora-perez>

[2] <http://www.tec.ac.cr>

[3] <https://www.tec.ac.cr/unidad-posgrados-computacion>

[4] <https://www.tec.ac.cr/escuela-ingenieria-computacion>

[5] <https://www5.usp.br/>

[6] <https://www.tec.ac.cr/grupo-parma>

[7] <https://www.tec.ac.cr/maestria-computacion-enfasis-ciencias-computacion>

[8] <https://www.youtube.com/watch?v=W-MIpef1zZU&t=5363s>

[9] <https://www.youtube.com/watch?v=GA8M0ZquPo0&t=12929s>

[10]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/031_simposio_aplicaciones_

[11]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/016_simposio_aplicaciones_

[12]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/034_simposicio_aplicaciones_

[13]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/021_simposio_aplicaciones_

[14]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/030_simposio_aplicaciones_

[15]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/001_simposio_aplicaciones_

[16]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/020_simposio_aplicaciones_