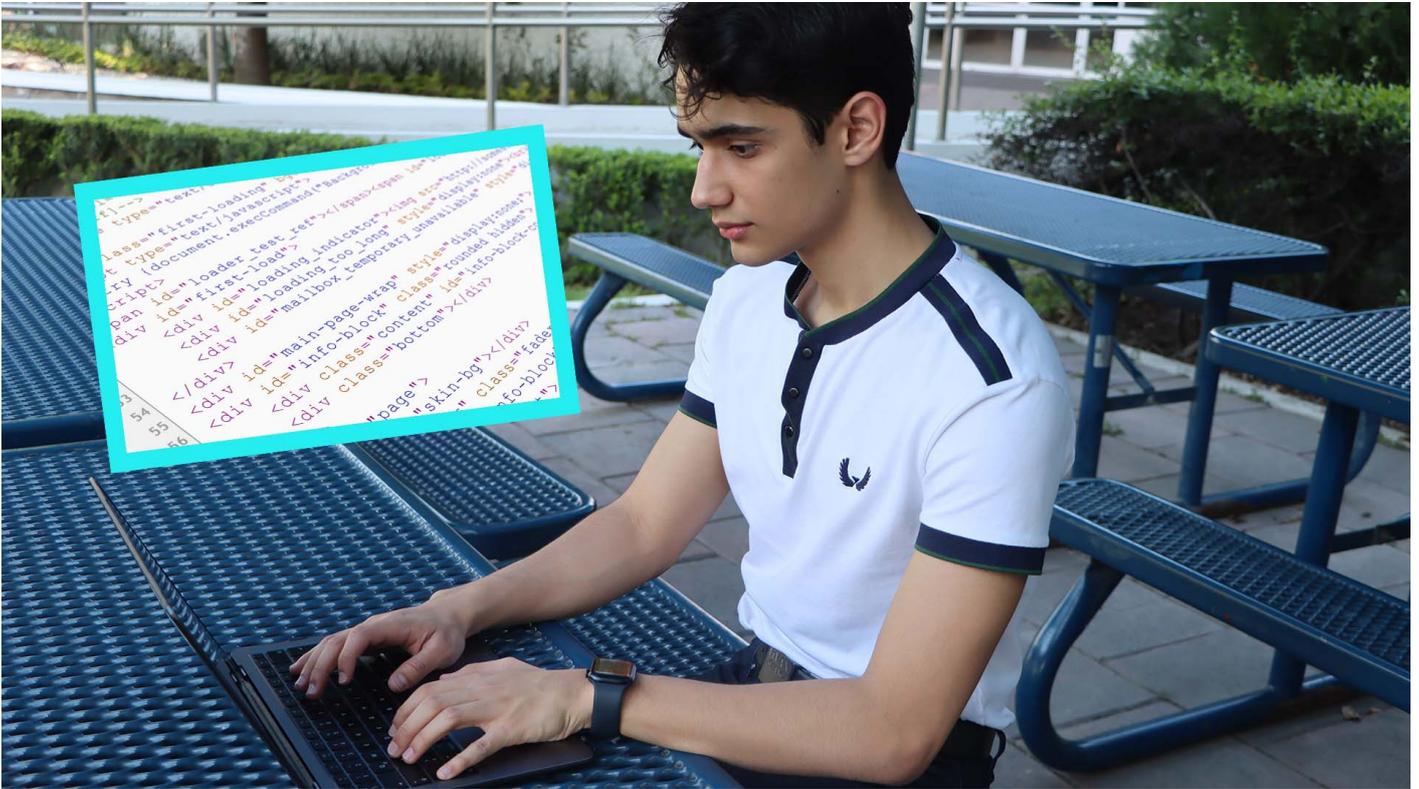


Por la ciberseguridad: gana alumno de PrepaTec premio en investigación



Por el diseño de un **modelo computacional que permite detectar debilidades en la programación**, el estudiante de **PrepaTec Santa Catarina, José María Salvador Martínez** ganó el **Premio Rómulo Garza 2024**.

De este trabajo se publicó un *paper* en un *journal* de Estados Unidos, por lo que fue merecedor del reconocimiento que otorga el Tec a profesores y estudiantes que destacan en investigación.

“Sí se siente muy padre tener ese artículo publicado, de cierta manera plasmado en el internet, entre comillas para siempre”, comentó el joven de 18 años.

Una vez graduado de prepa, José María buscará estudiar **ciencias computacionales** y forjar una carrera profesional en **inteligencia artificial**.



/> width="900" loading="lazy">

Crea modelo que ayudará a los desarrolladores

El artículo de investigación, llamado [**A Transformer-based Approach for Vulnerability Detection**](#), consistió principalmente en **desarrollar una arquitectura neuronal que puede detectar vulnerabilidades en código con una eficiencia mayor al 90 por ciento**, explicó Salvador.

“Puedes ayudar a desarrolladores a evitar retrabajos extensos a la hora de desarrollar código.

“Por ejemplo, un gran problema que hay, como se ve constantemente, es que hay muchos diferentes softwares que salen al mercado y que no son tan seguros como uno cree y tienden a estar expuestos a muchas vulnerabilidades”, agregó.

Su modelo apoyaría en la fase de **predesarrollo del software**, ya que revisaría si el código utilizado es vulnerable a hackeo o no, externó.

El artículo se publicó en octubre del 2023 en el **National High School Journal of Science**.

Desigualdad en términos de ciberseguridad

La idea de crear esta detección de anomalías surgió cuando el joven regiomontano encontró que en términos de **ciberseguridad también hay desigualdad**.

“Una cosa que me motivó mucho fue que en algún momento descubrí una estadística que diferentes minorías, tanto latinos, afroamericanos, etcétera, tienden a ser más susceptibles a explotación de software y 'data breaches'.

“Esto se ha visto en casos de diferentes áreas. Se ha visto a la hora de usar reconocimiento facial, que gente que se encuentra en minorías, como mujeres afroamericanas, tienden a ser detectadas con menos frecuencia por este software que varones blancos”, detalló.

"Diferentes softwares que salen al mercado y que no son tan seguros como uno cree y tienden a estar expuestos a muchas vulnerabilidades"

Salvador apuntó que en muchos casos los sesgos que pueden tener los programadores cuando programan o desarrollan cosas también pueden ser plasmados en el código.

“Esto es algo que normalmente uno no piensa porque generalmente uno piensa que algo que es digital o tecnológico está correcto la gran parte del tiempo”, dijo.

The screenshot shows a web browser displaying the NHSJS website. The URL in the address bar is `nhsjs.com/2023/a-transformer-based-approach-for-vulnerability-detection/`. The page header includes the NHSJS logo (The National High School Journal of Science) and a banner for '200 años de siempre ascender' with the text 'NUEVO LEON' and 'ASCENDIENDO'. The navigation menu contains: ISSUES, SUBJECTS, JOIN THE 2024-2025 NHSJS RESEARCH PROGRAM, SUBSCRIBE, NHSJS REPORTS, and SUBMIT YOUR RESE. The breadcrumb trail is: Home > Machine learning > A Transformer-based Approach for Vulnerability Detection. The article title is 'A Transformer-based Approach for Vulnerability Detection' by José María Salvador, dated October 9, 2023. It has 1924 views and 0 comments. Social media sharing icons for Facebook, Twitter, Pinterest, and WhatsApp are visible. A sidebar on the right is titled 'NHSJS' and lists: About NHSJS, Scientific Advisory Board, Our Peer Review Staff, Publication Timeline, Get Involved, Positions, and Parent Resources. The main content area shows a large image of a blue egg.

`/> width="900" loading="lazy">`

Su gusto por la programación

Fue durante la pandemia del **COVID-19** que Salvador comenzó a interesarse por la informática.

“Vi un video de YouTube de alguien programando una red neuronal y me llamó mucho la atención. Empecé a buscar tutoriales, a aprender por mi cuenta y con base en eso fui mejorando”, recordó.

En el verano del 2022 se ganó una beca para participar en un campamento de matemáticas llamado **Mathworks Honor Summer Math Camp** en la **Texas State University**.

Ganar el **Premio Rómulo Garza** fue una gratificación a su corta edad, destacó.

“Fue un gran honor haber sido galardonado con este premio, sobre todo porque es dado a nivel nacional y que estoy seguro que había muchos otros proyectos también de muy buena calidad”, mencionó.

La ceremonia del premio se realizó el 28 de febrero en el marco del [Tec Science Summit](#), congreso de investigación del [Tec de Monterrey](#) que reúne a profesores de todos los campus del país.

TAMBIÉN TE PUEDE INTERESAR LEER: