UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Keylan Simmons concretó la meta de ser un profesional con sello UCR

Aprobó su licenciatura en la carrera de Ingeniería Química en la Universidad de Costa Rica (UCR) con su trabajo en la degradación de contaminantes persistentes en el agua.

24 ABR 2023

Keylan Simmons atravesó un cambio de carrera, se mudó a un nuevo hogar a más de 100 kilómetros de distancia y atravesó una pandemia para finalmente convertirse en licenciado.

Keylan Simmons tiene 27 años y es oriundo de Cieneguita en la provincia Limón. Se graduó del Colegio Diurno de Limón en el 2013. Un año después ingresó a la Sede del Caribe de la Universidad de Costa Rica (UCR) a la carrera de Informática Empresarial y en el 2015 realizó el cambio de carrera a Ingeniería Química.

El joven durante su educación secundaria no tenía "claro que quería estudiar". Mientras por un lado le llamaba la atención la carrera de educación por la facilidad que tenía de explicar las materias de matemáticas, química y física, por otro lado pensaba en una especialidad de las ciencias básicas.

Sin embargo, la universidad nunca fue puesta en duda, porque Simmons aseguró que "siempre tuve claro que quería estudiar en la UCR, por el prestigio que tiene la universidad y el nivel académico de los profesionales que salen de la universidad. Entonces, sí tenía claro que quería entrar a la UCR, pero que también tenía que esforzarme el doble por la exigencia y la demanda que implica".

Él, quien pronto se graduará de licenciado, realizó el cambio de carrera cuando notó que sus compañeros se emocionaban en las clases; sin embargo, él no tenía ese sentimiento. Por tanto, tras revisar diferentes planes de estudio y la oferta laboral, decidió trasladarse a Ingeniería Química.

Unos años más tarde, en el 2019, debido a la oferta limitada de cursos y para expandir más sus oportunidades, Simmons hizo traslado de la Sede del Caribe a la Sede Rodrigo Facio, en San Pedro de Montes de Oca. Esto significó un desafío para el joven limonense, al tener que dejar su casa, a su madre y a sus cuatro hermanos y trasladarse a San José a vivir con su tía y prima.

Simmons se describe como una persona muy disciplinada, determinada y responsable. También, no deja de lado que es muy perfeccionista y que a pesar de que es una cualidad que le ayuda a dar lo mejor de él, entiende que es una cualidad que debe aprender a manejar, porque "nada es perfecto en la vida".

"Estoy consciente de que en la vida nada es fácil y que se requiere una determinación grande para lograr eso que queremos, porque muchas veces las cosas no se nos dan en la primera vez, sino que tenemos que seguir trabajando y esforzándonos para conseguirlo", expresó el joven.

En setiembre del 2022, Simmons ganó el primer lugar en una actividad académica efectuada en el marco de la Semana de la Ciencia, que organiza la Facultad de Ciencias, con la presentación de un póster sobre su proyecto de tesis de licenciatura.

"No lo vi como competencia o como para ganarme un premio, si no lo vi por el hecho de compartir con el público en general el trabajo que se venía haciendo en mi proyecto", expresó.

Sumado a esta experiencia, participó en el XXV Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (Sibae), efectuado en México de forma virtual, en abril del año anterior.

Asimismo, expuso los resultados de su trabajo en el simposio de becas del Centro Nacional de Alta Tecnología (Cenat) e intervino con una ponencia oral en el Congreso de Química 2022: Hacia el Desarrollo Sostenible, llevado a cabo en la UCR.

Simmons siempre se sintió atraído por la matemática, la física y la química, sin embargo, también siempre ha sentido una gran pasión por la enseñanza.

Foto: Laura Rodríguez Rodríguez.

Una solución para el tratamiento del agua

Simmons **investigó en su tesis la eliminación de contaminantes que son persistentes en el agua**, con el objetivo de sintetizar un material llamado dióxido de titanio, que, mediante la luz solar, es capaz de degradar los contaminantes.

Este trabajo lo efectuó junto con el Centro de Investigación en Electroquímica y Energía Química (Celeq), de la mano del **Dr. Jean Sanabria Chinchilla**, director del mismo centro.

"El objetivo fue hacer **una unión de dos tipos distintos de dispositivos:** uno que trabaja con la parte fotoquímica y el otro con la parte electroquímica para la degradación de compuestos persistentes, estos quedan como **residuos en los mantos acuíferos** después de que se realiza un primer proceso de degradación", explicó Sanabria.

El estudiante comentó que su propuesta busca solventar "**una problemática** que tenemos, y es que diariamente, debido a diferentes actividades se llega a contaminar el agua con sustancias que **no se degradan o no se remueven fácilmente por los métodos convencionales de tratamiento del agua**".

Sanabria añadió que el estudio de Simmons "fue la primera parte de todo este proceso, donde necesitábamos sintetizar el material que tiene las características necesarias para unir los instrumentos y después comenzar a realizar algunas **pruebas de degradación de moléculas modelo**".

Este trabajo de graduación se realizó en medio de la pandemia del Covid-19 y representó un gran reto para el estudiante. Sin embargo, para Sanabria, la investigación resultó "excelente", pese a las dificultades que se encontraron en el camino.

Tras esta experiencia llena de obstáculos y aprendizajes, Simmons **realizó la presentación de su tesis** durante la segunda semana de marzo del 2023 y **la aprobó con mención honorífica.**

Simmons relató que los jueces quedaron muy satisfechos con la tesis y la destacaron por tener un nivel de complejidad mayor al que usualmente se presenta en los trabajos finales de licenciatura.

"Yo quedé muy satisfecho con el trabajo que se realizó. Keylan es una persona muy trabajadora e hizo un trabajo excelente. Yo le decía a los miembros del grupo evaluador que la calidad de la presentación que hizo la podría poner al mismo nivel de presentaciones de estudiantes de doctorado en congresos que yo he escuchado", recalcó el experto.

Los resultados alcanzados son, según expresó Simmons, **"producto del esfuerzo y la dedicación,** también de la mano de Dios y de la familia, que lo apoya a uno".

El joven llega al final de este camino con el propósito de crear productos cosméticos o de otra índole, con una base natural, que puedan ser comercializados. Su sueño es llegar a fundar "mi propia compañía, mi propio negocio", concluyó.

Karol Quesada Noguera
Asistente en la sección de prensa
karol.quesadanoguera@ucr.ac.cr

Etiquetas: agua, quimica, cosmeticos.