

# **Nace la primera cepa de ingenieros biomédicos** <sup>[1]</sup>

Enviado el 29 junio 2019 - 6:13pm

*Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.*

## **Calificación:**



No

## **Contribución de CienciaPR:**

El Nuevo Día <sup>[2]</sup>

## **Fuente Original:**

Gerardo E. Alvarado León

## **Por:**



De niño, **Yadiel Otero** soñaba con hacerle una prótesis de pierna, de rodilla hacia abajo, a su abuela materna. La mujer, sin embargo, falleció hace 13 años, y el anhelo de su nieto no se concretó.

Pero Otero no se amilanó. Todo lo contrario. Buscó una carrera en la que pudiera ayudar a otros a tener una mejor calidad de vida y mañana, a sus 23 años, se gradúa como uno de los 14 miembros de la primera clase del Programa de Ingeniería Biomédica de la Universidad Politécnica [3], único en Puerto Rico.

“No pude hacerle la prótesis a mi abuela, pero sí las realizaré para otras personas que las necesiten”, afirmó el joven, quien, como parte de su proyecto de investigación, diseñó, construyó e instaló –junto con su compañero Andrés Martínez– una silla para terapias de rehabilitación en la organización SER de Puerto Rico.

La ingeniería biomédica combina los principios de diseño de la ingeniería con el conocimiento de la biología y la medicina para mejorar la calidad de vida del ser humano. Esto se logra a través de equipos y procedimientos utilizados en el cuidado de la salud, tanto en la fase de diagnóstico como en la de tratamiento al paciente, explicó el director del Programa, Wilfredo Fariñas.

El profesor Carlos Alvarado, quien ayudó a diseñar el Programa, dijo que el campo es interdisciplinario, pues se nutre de otras ingenierías, como la química, de computadoras, eléctrica, mecánica e industrial, y requiere una base de conocimiento en matemáticas, química, física, biología y medicina. “Este es un programa mucho más abarcador, lo que también facilita que los estudiantes consigan empleo al graduarse”, dijo Alvarado. Entre los posibles centros de trabajo, mencionó compañías manufactureras de equipo médico y bioinformática, hospitales y centros de rehabilitación.

Algunos de los graduandos ya tienen trabajo o acumulan experiencia en el campo. Tal es el caso de Michael Concepción, de 24 años, quien labora para una compañía de consultoría hospitalaria.

Como parte de su investigación, Concepción y su compañero Joseph Morales crearon una prótesis transtibial (de la rodilla hacia abajo) con sensores de presión. Con la prótesis, los pacientes recién amputados y que empiezan su rehabilitación perciben la sensación de sus pisadas.

El presidente de la Universidad Politécnica, Ernesto Vázquez Barquet, relató que el currículo del Programa empezó a diseñarse en 2015 y el primer curso introductorio se ofreció en marzo de 2016. Por la escasez de ingenieros biomédicos en la isla, se reclutó a profesores en Colombia y Venezuela, entre otros países.

“Comenzamos este programa porque, en Puerto Rico, se ha desarrollado una industria médica, farmacéutica y de equipos muy grande, y no había ingenieros para trabajar en el campo”, dijo.

Vázquez Barquet resaltó que los alumnos del Programa se gradúan, incluso, con “todos los requisitos” para estudiar Medicina.

Una que consideró estudiar Medicina fue **Deborath Neris**, de 26 años, tras completar un bachillerato en Biología. Sin embargo, supo del nuevo ofrecimiento en la Politécnica, solicitó admisión y la aceptaron. “Un bachillerato en Ingeniería (Biomédica) es más sólido que el que tengo. **La combinación de las matemáticas con la biología lo hace mucho más atractivo de lo que había pensado jamás**”, dijo Neris, quien trabaja como técnica de calidad en una embotelladora.

Para graduarse, Neris y su compañero Fernando Vega evaluaron el desempeño de un equipo utilizado en cirugías artroscópicas –por ejemplo, remoción de amígdalas–, a fin de reducir su impacto en los tejidos. Ambos desarrollaron un módulo educativo para médicos y otros profesionales.

Otra de las graduandas es Yaelia Pacheco, de 30 años, quien ha trabajado como técnica biomédica en un hospital. Su investigación se centró en el área deportiva, y estudió el movimiento de los ciclistas durante el pedaleo para prevenir y tratar enfermedades.

**Pedro Rivera**, de 45 años y quien tiene dos décadas de experiencia en farmacéuticas, relató que, durante su práctica en un hospital, asistió en la reparación de una incubadora. **“Luego, cuando vi a los papás con la criatura que estaba en esa incubadora, vi que la ingeniería biomédica hace contacto directo con la gente. Cuando ves al paciente y cómo mejoran, sientes que estás aportando a la sociedad”**, aseveró.

Por otro lado, Fariñas y Alvarado indicaron que esta primera clase completó el grado en apenas tres años porque los estudiantes eran de traslado o ya tenían un bachillerato. Al momento, más de 400 alumnos integran el Programa.

**Tags:**

- [bioingeniería](#) <sup>[4]</sup>
- [Ingeniería Biomédica](#) <sup>[5]</sup>
- [Biomedical Engineering](#) <sup>[6]</sup>

---

**Source URL:**<https://www.cienciapr.org/es/external-news/nace-la-primer-cepadeingenierosbiomedicos?language=en&page=6>

#### Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/nace-la-primer-cepadeingenierosbiomedicos?language=en>  
[2] <https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/nota/nacelaprimeracepadeingenierosbiomedicos-2501286/> [3]  
<https://www.elnuevodia.com/topicos/universidadpolitecnica/> [4]  
<https://www.cienciapr.org/es/tags/bioingenieria?language=en> [5] <https://www.cienciapr.org/es/tags/ingenieria-biomedica?language=en> [6] <https://www.cienciapr.org/es/tags/biomedical-engineering?language=en>