

Foro internacional: Profesor Tec expone avances de biomecatrónica



El profesor-investigador del Tec Guadalajara, **Joel Huegel**, participó en el Encuentro Internacional: Alcances de la Ingeniería Biomédica (EIAIB) con el tema de **Manufactura y Robótica**.

A través de su conferencia magistral sobre **Biomecatrónica - Disrupción de las Tecnologías Protésicas**, Huegel expuso algunas de las líneas de investigación que mantiene.

Los proyectos se desarrollan dentro del **Laboratorio de Biomecatrónica** del campus Guadalajara, que es liderado por el mismo profesor, y buscan realizar aportaciones en:

- Háptica,
- Biónica extrema y desarrollo de la siguiente generación de prótesis, en especial las de bajo costo.

Los planteamientos en estas líneas de investigación y proyectos están vinculados a **resolver problemáticas sociales reales**.

Durante la visita del experto Hugh Herr (segundo de izquierda a derecha) a las instalaciones del Laboratorio de Biomecatrónica del campus Guadalajara.



Ingeniería biomédica en México y el mundo

El **EIAIB** es un encuentro que reúne a especialistas **mexicanos e internacionales** para dar a conocer la importancia e impacto de la **Ingeniería Biomédica en las ciencias de la salud**.

Es organizado por el Centro de Investigaciones Regionales de la **Universidad Autónoma de Yucatán** y el Instituto de Investigaciones de Matemáticas Aplicadas en Sistemas de la **UNAM**.

En su última edición, a finales de 2020, se realizaron exposiciones virtuales que permitieron difundir parte del **trabajo multidisciplinario** que se realiza dentro y fuera de México.

Se contó con expertos en áreas de: Procesamiento de imágenes y señales, Modelado matemático, **Inteligencia artificial, Neurociencias y Bioinstrumentación**, entre otros.

Debido al trabajo y colaboración que **Huegel mantiene con otros investigadores** y especialistas del medio, fue que se le extendió la invitación a participar en el EIAIB.

El experto de talla mundial, Hugh Herr (izquierda), durante su visita a las instalaciones del Laboratorio de Biomecatrónica del campus Guadalajara acompañado por el profesor Huegel (derecha).



Labor del Laboratorio de Mecatrónica del Tec

“La háptica se refiere al sentido del tacto que implica todo el sistema propioceptivo que nos permite pensar dónde está nuestro cuerpo y extremidades.

*“Permite saber cómo el cuerpo y sus partes identifican qué posición tienen, con qué **fuerza y rapidez** se mueven a través de un lazo de **control neuronal**”, expresó Huegel.*

El enfoque de control neuronal que desarrolla el laboratorio es a través de las **ciencias computacionales y sistemas robóticos** que interactúan con el ser humano.

A su vez, se trabaja en el desarrollo de **prótesis de miembro inferior** funcionales, dinámicas y accesibles para atender a la población que las necesita.

*“En México 80 personas sufren una amputación al día, esto implica **discriminación y problemas de salud**, pues sólo 8 tienen acceso a una prótesis y 2 a un modelo funcional”, señaló.*

“En México 80 personas sufren una amputación al día, esto implica discriminación y problemas de salud, pues sólo 8 tienen acceso a una prótesis y 2 a un modelo funcional”

Debido a esto miembros del laboratorio fundaron en 2018 la asociación civil **Tecnologías para la Comunidad** y trabajan en conjunto con la empresa de exalumnos del Tec: **Proactible**.

De esta manera, a través de esta **sinergia establecida por las 3 entidades**, el equipo ha vuelto **accesible el uso de prótesis** inferiores de bajo costo y funcionalidad para la sociedad.

Actualmente buscan generar **modelos digitales y prototipados** rápidos para la producción en masa de **prótesis personalizadas**.

*“La biomecatrónica es una disciplina innovadora, con múltiples áreas que **impactan en la salud** y que mejoran la calidad de vida de las personas”*, concluyó el profesor.

LEE TAMBIÉN

¡Biomecatrónica para todos! 10 años de proyectos tecnológicos del Tec
¡Biomecatrónica para todos! 10 años de proyectos tecnológicos del Tec

El Laboratorio de Investigación en Biomecatrónica del Tec Guadalajara cumple una década de desarrollar tecnología para beneficiar a la sociedad.

tec.mx

LEE TAMBIÉN

Hugh Herr inaugura laboratorio dedicado a la Biomecatrónica en el Tec
Hugh Herr inaugura laboratorio dedicado a la Biomecatrónica en el Tec

El líder y experto en biónica extrema inauguró el recinto que abordará proyectos como un sistema de captura de imágenes digitales que ayudará a recopilar los datos para la creación de prótesis.

tec.mx