

Hugh Herr, el líder de la era biónica, impartirá conferencia en el Tec



Karla Pérez | Campus Guadalajara

Hugh Herr, el líder del **Centro de Biónica Extrema del *Massachusetts Institute of Technology* (MIT)** ubicado en Boston, Estados Unidos, visitará el Tec de Monterrey, campus Guadalajara, el próximo 4 de marzo.

El profesor es reconocido por revolucionar el campo de la biomecatrónica al ser capaz de crear **extremidades biónicas** que emulan las funciones de los miembros naturales del cuerpo humano.

Inspirado por la amputación de sus piernas a los 17 años, ha dedicado su investigación a **unir la tecnología electromecánica con la fisiología humana** y así mostrar otro horizonte para quienes pierden una extremidad.

Tras una alianza celebrada entre el Tecnológico de Monterrey y el profesor investigador del MIT, que permitirá la **colaboración e intercambio de conocimientos por 5 años**, Herr realizará su primera participación en Guadalajara.

Durante su visita se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Inauguración del **Laboratorio de Bio-mecatrónica**,

- Conferencia magistral con la Comunidad Tec bajo el tema: **“Biónica Extrema”**, y
- Conferencia magistral, abierta a todo público con el título: **“El Futuro de la Biónica: Mejorando el Rendimiento Humano”**.

El **Laboratorio de Bio-mecatrónica** se encuentra ubicado dentro del Edificio de Ingeniería, Arquitectura y Diseño (EIAD) del campus. El espacio está equipado para el desarrollo de la investigación biomecatrónica.

Hugh Herr width="900" loading="lazy">

Su enfoque primordial son las **interfaces ópticas**, que refieren a cualquier sistema donde interactúa un robot con seres humanos de manera física, ya sea para rehabilitación, terapia, entrenamiento o más.

Cabe señalar que la **investigación en esta área** se realiza en campus Guadalajara desde el 2009, encabezada por el profesor **Joel Huegel**, quien actualmente realiza una estancia de investigación con Hugh Herr dentro del MIT.

A las 16:00 horas, en el Centro de Congresos del campus, será la conferencia **“Biónica Extrema”**, enfocada a alumnos y profesores. Ahí presentará sus avances en temas de biomecatrónica y biónica extrema; sus logros y visualización para **integrar sistemas mecánicos y robóticos con el humano**.

El también profesor investigador del campus Guadalajara, Joel Huegel señaló que *“Hugh va a enseñar resultados de este trabajo... pacientes que nunca habían usado una prótesis biónica y empiezan a controlarla como si fuera su pierna”*.

Y agregó que *“presentará los avances más recientes de su laboratorio incluyendo una prótesis de rodilla biónica para personas con amputación transfemoral y la prótesis de tobillo biónica de impedancia variable”*.

A las 19:00 horas, se realizará la conferencia magistral **“El Futuro de la Biónica: Mejorando el Rendimiento Humano”**, abierta al público bajo [previo registro](#). Abordará su visión del futuro de la era biónica y el aumento del rendimiento humano al integrar la fisiología con sistemas electromecánicos (exoesqueletos).

Hugh Herr width="900" loading="lazy">

Hacia el final de la discapacidad

La inspiración de Herr en este tema nace de una doble amputación por debajo de la rodilla a la edad de 17 años debido a un accidente de montaña. Por ello ha dedicado 30 años a este tema, para descubrir e inventar algunos de los avances más significativos de la biomecatrónica, entre ellos su prótesis BioM.

Su investigación está enfocada en 3 áreas:

1. La ciencia del confort.- La interfase mecánica entre el ser humano y la prótesis (robótica o no) conlleva un *socket* (punto de unión) el cual debe ser adaptado para que la persona lo sienta parte de él.

2. **Robots para interacción con el ser humano.**- desde una prótesis a un exoesqueleto robótico, su reto es generar la potencia y durabilidad de un miembro natural.

3. **Interfases de señal entre el robot y humano.**- Mediante cirugía introducir poleas artificiales con sensores de electromiografía a los músculos del miembro amputado, para que estos muevan la prótesis.

Sus avances lo han llevado a recibir diversos reconocimientos entre ellos ***Prince Salman Award for Disability, The Smithsonian Award for Ingenuity*** y el premio **Princesa de Asturias** en Investigación Científica y Tecnológica 2016.

Hugh Herr width="900" loading="lazy">

Hugh Herr y el Tec

Lo que más atrajo la atención de Herr es el trabajo que se realiza en campus Guadalajara desde 2014, donde un emprendimiento social logró transformarse en una asociación civil de asistencia social, liderada por Joel Huegel.

Bajo el nombre: **Tecnologías para la Comunidad -hoy Proactible-**, Huegel desarrolló una prótesis de alta calidad y funcionalidad y ha entregado más de 150 prótesis en Jalisco y estados aledaños a personas de escasos recursos.

Huegel señaló que involucrarse en este tipo de investigaciones para los alumnos, además del bienestar social que aportan, les conlleva beneficios a futuro. *“Son oportunidades para estudiantes de crecer y aprender; luego les permite aplicarlo en otra área, cuando están en el mercado laboral”*, dijo.

LEE TAMBIÉN: