El laboratorio que une innovación tecnológica y bienestar físico

utpl
08/09/2025

Categorías:
Futuros alumnos, Recursos tecnológicos, UTPL

Caminar, correr, saltar o incluso levantarse de una silla son gestos tan cotidianos que rara vez nos detenemos a pensar en la complejidad que esconden. Sin embargo, cada uno de esos movimientos involucra cadenas musculares, articulaciones y patrones neurológicos que, cuando se alteran, pueden convertirse en señales tempranas de lesiones, trastornos posturales o enfermedades. L**a biomecánica, como disciplina que estudia el movimiento humano con el apoyo de la innovación tecnológica**, pasó de ser una curiosidad académica a una herramienta distintiva para la medicina preventiva, la fisioterapia y el deporte de alto rendimiento.

Los laboratorios de biomecánica han ganado espacio durante los últimos años y esto también incluye a las universidades y centros hospitalarios equipados con esta tecnología, al permitir analizar de forma objetiva cómo se desplaza un cuerpo en el espacio. **Cámaras de alta precisión, sensores que se adhieren a la piel y software** capaz de procesar miles de datos en segundos ofrecen la posibilidad de diagnosticar, corregir y mejorar la calidad de vida a partir del movimiento, algo que antes parecía inalcanzable.

Laboratorio de biomecánica de la UTPL.

En Ecuador, la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) se convirtió en la **primera institución del sur del país en contar con un laboratorio de biomecánica con tecnología de punta**. Un espacio, único en la región, que fortalece la formación de estudiantes de fisioterapia [1], y abre un camino pionero en investigación aplicada y posibles servicios a la comunidad.

Lo que **distingue a este laboratorio, además de cámaras y sensores que detectan el movimiento en rodillas, tobillos, caderas o brazos, es la capacidad de traducir esos registros en información útil**. ¿Cómo se altera la marcha de un paciente cuando una pierna es más corta que la otra? ¿Qué ocurre en las articulaciones de un basquetbolista durante un salto repetitivo? ¿De qué manera la ergonomía de un puesto de trabajo impacta en la postura de un empleado? Todas estas preguntas encuentran respuestas a través del análisis biomecánico [2], lo que permite diseñar tratamientos de fisioterapia personalizados y, lo más importante, estrategias de prevención.

> El abordaje inicia con una evaluación fisioterapéutica sustentada en el razonamiento clínico, complementada con el análisis realizado en el laboratorio de biomecánica. Posteriormente, se establece un plan de tratamiento fisioterapéutico individualizado y, tras su aplicación, se lleva a cabo una reevaluación que permite determinar los avances obtenidos en la biomecánica del paciente, explica Andrés Orozco Orozco [3], director de la carrera de Fisioterapia de la UTPL.

El laboratorio está equipado con equipo de última tecnología.

A futuro, el impacto de este laboratorio no se medirá únicamente en publicaciones científicas o en el rendimiento de los estudiantes, sino en la **posibilidad de ofrecer respuestas concretas a una sociedad que demanda bienestar**.

Uno de los primeros acercamientos se dio con el club de baloncesto **Jorge Guzmán, que buscaba evaluar el rendimiento de sus jugadores** mediante pruebas y test aplicados, el trabajo permitió generar una base inicial de información y sentó las condiciones para que, en el futuro, **los deportistas puedan beneficiarse de evaluaciones más completas con tecnología de última generación**.

El movimiento es calidad de vida e independencia y que exista en Loja un esp**acio capaz de leer, analizar y corregir ese lenguaje del cuerpo, habla de innovación académica** y de un compromiso con el ser humano en su forma más esencial.

En la UTPL estamos comprometidos con la investigación y el conocimiento. ¡Sé parte de la comunidad de estudiantes más grande del Ecuador!

Inscríbete en la UTPL

[4]

Source URL: https://noticias.utpl.edu.ec/el-laboratorio-que-une-innovacion-tecnologica-y-bienestar-fisico

Links
[1] https://www.utpl.edu.ec/carreras/fisioterapia
[2] https://noticias.utpl.edu.ec/la-tecnologia-cambia-la-forma-de-cuidar-a-los-corredores
[3] https://investigacion.utpl.edu.ec/asorozco
[4] http://utpl.edu.ec