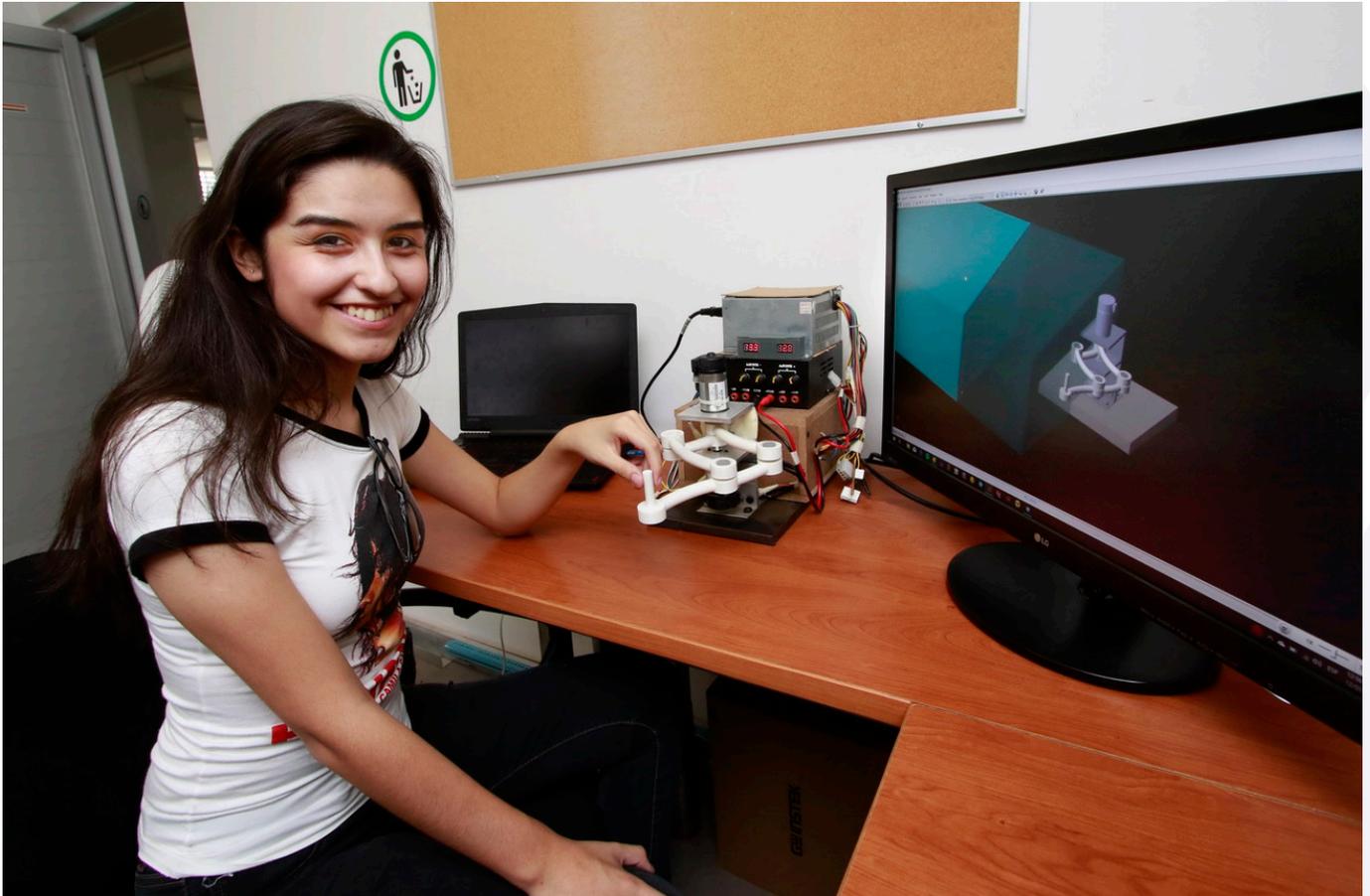


Estudiante de Ingeniería Robótica de la UAA construye robot para recuperación de la fuerza en seres humanos



BOLETÍN No.117

- Diana Cajero se encuentra desarrollando un manipulador háptico de dos grados de libertad, útil para procesos de rehabilitación.
- El robot será accesible y se podrá adaptar a todo tipo de persona mediante programación.

Diana Victoria Cajero Zepeda, estudiante de octavo semestre de Ingeniería Robótica de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, se encuentra desarrollando un manipulador háptico de dos grados de libertad, el cual favorecerá la rehabilitación y recuperación de fuerza en personas que hayan sufrido lesiones.

El año pasado Diana Cajero obtuvo el premio Rafael Kelly en el vigésimo Congreso Mexicano de Robótica (COMRob), con un proyecto anterior, el cual lograba un solo grado de libertad; fue ahí donde

decidió realizar el de dos grados, un manipulador externo de interacción semejante a una palanca que puede ser controlado por el paciente, logrando que ejerza fuerza conforme avance su rehabilitación.

La estudiante de Ingeniería Robótica, con el acompañamiento del Doctor César Chávez, diseñaron el robot paso a paso, desde los cálculos, la programación y la elección de los materiales; parte de las piezas se manufacturaron con la maquinaria dentro del laboratorio de robótica de la UAA, en impresoras 3D y máquinas CNC Fresadoras.

El robot funciona a base de programación y electrónica, los motores cuentan con sensores que miden la posición, por lo que a diferencia de otras versiones, lo que se controla es la corriente para poder manipular la fuerza del motor.

Después de un año de trabajo, el robot ya fue probado a escala, lo que permitió comprobar la existencia de una interfaz virtual, es decir, se puede sentir a través del robot y experimentar la sensación de fuerza, Por lo que se plantean, en un futuro, éste pertenezca a las máquinas de rehabilitación, pero con la ventaja de que sea más accesible y tenga el poder de adaptarse a cualquier tipo de persona de acuerdo a sus necesidades, mediante la programación, sin modificar el robot.

Cajero Zepeda resaltó que este ha sido uno de los proyectos más importantes de su carrera, que le permitió emplear diversas habilidades en todos los campos de su profesión; para ella es una gran satisfacción, porque se cree que no hay oportunidades de crecimiento en México, pero es cuestión de disposición y entrega lo que permite lograr cosas grandes.