

¡Ingeniería! Alumnos diseñan prototipos para el desarrollo sostenible



Estudiantes del Tec de Monterrey campus Laguna crearon 4 prototipos alineados a Objetivos de Desarrollo Sostenible

24/09/2024

Andrea Reyna

Innovaciones para atender problemas de agua, usar energías limpias, romper barreras para personas con discapacidad o alimentar mascotas son las que hicieron realidad estudiantes de **Ingeniería Mecatrónica** en el [Tec de Monterrey campus Laguna](#).

En su quinto semestre, en el bloque Diseño Mecatrónico, las y los jóvenes enfrentaron el reto de **desarrollar prototipos vinculados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible** (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas.

Estos ODS buscan, entre otras tareas, **proteger al planeta y mejorar la vida**. Por ello, los alumnos crearon: **jardines inteligentes, un seguidor solar, un elevador y un dispensador de alimentos para mascotas**.

*“Al desarrollar el prototipo aprendí cómo se utilizan y funcionan distintos **componentes** para el producto y diferentes **metodologías** que nos ayudaron a nosotros poder crear el prototipo”, expresó la estudiante Ana Cristina de la Rosa.*

“Con el desarrollo del prototipo aprendí cómo se utilizan y funcionan distintos componentes, así como metodologías”.

El reto: hacer un prototipo con ingeniería

Los alumnos de mecatrónica **elaboraron los prototipos desde cero.**

El reto consistió en definir un objetivo para posteriormente completar las diferentes fases del proyecto: la primera etapa fue **diseñar el concepto** seleccionado, la segunda **implementarlo** y la tercera **hacer pruebas.**

Para ello, partieron de las **metodologías generales del diseño** que les permitieran detectar fallas en procesos o productos.

Con base en ello, pasaron a plantear conceptos o soluciones tomando en cuenta especificaciones técnicas y después **seleccionaron las opciones más viables** y realizaron los prototipos.

Así, trabajaron en un **diseño a nivel de sistema** y otro **a nivel de detalles**, investigando cuáles son los elementos que llevaría su proceso de manufactura y qué tipo de maquinaria requeriría.



Las y los estudiantes trabajaron el desarrollo de prototipos en 5 semanas.
Foto: Andrea Reyna.

Y es que los prototipos mecatrónicos pueden utilizar **diversos materiales**, desde madera, papel, cartón, cartulina y hasta impresoras 3D.

Por ello, durante este proceso se puso en práctica la diseño para fabricación y conjunto (DFMA), con la cual **los alumnos evaluaron la efectividad de su diseño** respecto a todos los componentes y su tiempo de vida útil.

Ana Cristina, quien participó en la elaboración del seguidor solar, comentó que durante estas 5 semanas se encontraron con distintos **desafíos**, como acoplarse al voltaje de la ciudad y a los lineamientos sobre cómo debe de ser el alumbrado público.

*“Tuvimos que eso escalarlo para que nosotros pudiéramos comprobar que fuera algo que sí fuera a ayudar y **que realmente tuviera la eficiencia que nosotros buscamos**, entre un 80 y 90 % de eficiencia”, señaló.*

Así, los estudiantes de quinto semestre de Ingeniería Mecatrónica en el Tec de Monterrey campus Laguna innovaron con prototipos capaces de **solucionar o atender problemáticas a escala**.

TAMBIÉN QUERRÁS LEER:

