

Una valiosa oportunidad para que los alumnos preparatorianos pongan en práctica los conocimientos adquiridos en las áreas de física, informática, matemáticas y computación es la Competencia de Robótica de la Escuela Nacional Preparatoria, que celebró su cuarta edición este año.

En la inauguración, efectuada en línea, María Dolores Valle Martínez, directora general de la ENP, destacó que, con el paso del tiempo, el concurso se ha ido enriqueciendo con la entusiasta participación de los jóvenes, deseosos de aprender, crear y actualizarse. “Ustedes son la generación del cambio y van a demostrar que la tecnología es útil a fin de impulsar un cambio en el país, para volverlo dinámico y activo”.

Participaciones

Dentro del programa de actividades, hubo una conferencia demostrativa titulada Robots Móviles para Navegación en Terrenos Irregulares, por parte de Sergio Hernández Sánchez, ingeniero en Mecatrónica por la Facultad de Ingeniería (FI) de la UNAM, y Roberto Ángel García García, estudiante de dicha entidad, ambos coordinadores de proyectos del Taller de Robótica Abierta, quienes detallaron el trabajo que se realiza en este espacio educativo.

Asimismo, Rubén Anaya García, profesor de la FI, dio la conferencia magistral Una Visión General de la Robótica, definiendo esta última como una ciencia encargada del diseño, de la construcción y programación de máquinas capaces de hacer tareas destinadas regularmente a las personas.

En su creación, dijo, se involucran diversos campos del conocimiento y cuando las máquinas ya están conformadas pueden tener distintas aplicaciones. Además, con inteligencia artificial es posible lograr que se asemejen al comportamiento humano.

Se conceptualiza al robot como un sistema que puede o no parecerse a las personas; como un dispositivo creado y programado con el propósito de cubrir nuestras tareas; o como un sistema electromecánico porque necesita de elementos físicos en el diseño de su estructura.

Este sistema, señaló, obtiene información del medio físico o del entorno mediante sensores que llevan los datos hacia un controlador, es decir, a la unidad

Impulso al estudio de la robótica

Se realizó la cuarta edición de la competencia preparatoriana



Ganadores

Prototipos simulados

Primer lugar

Eduardo Hernández Floriano
Homar Ortuño Ibarra

Tercer lugar

Regina Mariana González Calzada
Jesús Alberto López Alonso

Segundo lugar

Diego Pérez Torres
Jesús Uriel Varela Cruz

Asesorados por el profesor Roberto Ponce Zavala

Plantel 9 Pedro de Alba

central de procesamiento. Ahí se encuentra un algoritmo que permite efectuar las tareas para las cuales fue creado.

El elemento primordial que recibe la información es el microcontrolador, dentro del que se dispone de un microprocesador. En este dispositivo se hallan: memoria RAM y ROM, puertos paralelos, convertidor analógico-digital, comunicación serie, temporizadores e interrupciones. En conjunto, subrayó, conforman el cerebro del equipo, que físicamente se ve como un circuito integrado.

En cuanto al movimiento, mencionó que se usan motores de corriente directa, a pasos o servomotores. También forman

parte del robot (industrial o de servicio) los sensores, los dispositivos de despliegue, la estructura física o chasis y los programas, con el objetivo de controlarlo según nuestros intereses. “Que esta información sirva como iniciativa para quienes deseen estudiar, investigar y adentrarse en el área de la robótica, de gran ayuda para la sociedad”.

Posteriormente, se realizó la competencia, en la categoría Prototipos simulados, en presencia de los organizadores Adanely Pérez Rodríguez, coordinadora general de Estudio Técnicos Especializados (ETE); Marcela Cuapio Campos, jefa del Departamento de Informática, y Eric Viloria López, coordinador de ETE en Computación.