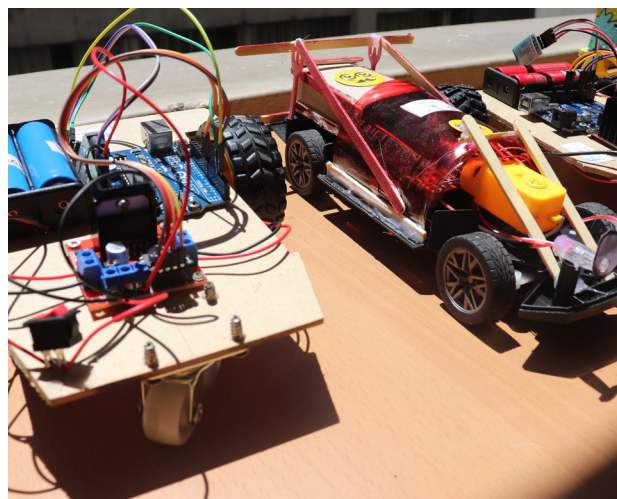


SEMINARIO “METODOLOGÍA STEAM EN LA FÍSICA EXPERIMENTAL” y Proyectos innovadores de prácticas Preprofesionales ¹

Reafirmando su compromiso con la difusión de conocimiento científico, el Centro de Física de la Universidad Central del Ecuador, desarrolló con éxito el seminario "Metodología STEAM en la Física Experimental" y Proyectos Innovadores de Prácticas Preprofesionales, un evento dedicado a la integración de la Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas (STEAM) en la enseñanza de la Física experimental. Este seminario, desarrollado del 5 al 8 de agosto de 2024 y coordinado por el MSc. Santiago Poma Lojano, tuvo como ponentes a profesionales en el campo de la educación y otras áreas, así como docentes y estudiantes, quienes exploraron nuevos enfoques educativos con el objetivo de hacer a la Física experimental más accesible y atractiva. A través de talleres prácticos y charlas, se evidenció la importancia de aplicar STEAM como un enfoque de aprendizaje competencial, orientado básicamente a que el alumnado desarrolle habilidades para solucionar problemas, con capacidades para transformar una sociedad dentro de un marco de sostenibilidad, IA en la educación, y utilización de recursos multimedia, diseñando experiencias educativas que se adapten a las necesidades actuales. El evento contó con dos modalidades: durante la mañana, charlas presenciales, y en la noche, con charlas virtuales. Durante el seminario, también se presentó una exposición de proyectos innovadores de prácticas preprofesionales realizados por estudiantes de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación quienes realizan sus prácticas en el Centro de Física. Esta exposición permitió fortalecer el compromiso de los estudiantes, quienes contribuyen significativamente al Centro de Física, además de proporcionar un valioso aporte a la vinculación con la sociedad. Estos proyectos destacaron por sus soluciones creativas a problemas en la física

experimental, reflejando el compromiso y la capacidad de los estudiantes para aplicar sus conocimientos en situaciones reales. Las temáticas que destacan de las exposiciones son: Generador de ondas transversales, Precisión y Eficacia en Evaluación: Actualización de Preguntas Estructuradas para Moodle, y Módulo braille. La exposición brindó una oportunidad para que la comunidad académica valorara el talento emergente y la importancia del Centro de Física como espacio de formación y desarrollo profesional para futuros docentes.



Robots Prototipo presentados por los participantes del evento FisRob, UCE 2024

En el marco del seminario, el 7 de agosto de 2024 se llevó a cabo el concurso de robótica denominado FisRob; supervisado por el personal del Laboratorio de Robótica del Centro de Física, expertos en la materia, este evento reunió a estudiantes de distintas carreras de la Universidad Central del Ecuador y al público en general. El concurso se dividió en tres categorías: robot de carrera amateur, minisumo amateur y seguidor de línea amateur. Cada categoría presentó un desafío diferente, permitiendo a los participantes demostrar su habilidad en el diseño, programación y control de robots.

¹ Autores: MSc. Washington Lomas, MSc. Vanesa Chaluiza.

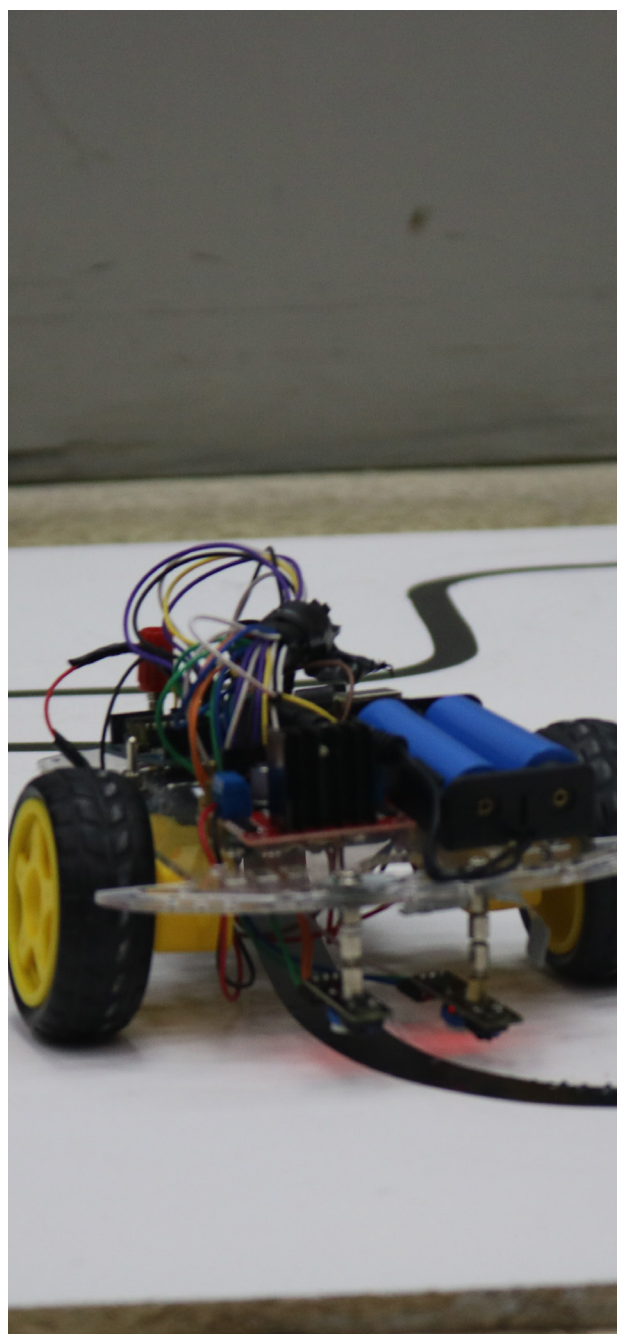
Los estudiantes se esmeraron en cumplir con todos los aspectos del reglamento específico de cada categoría, asegurando una competencia justa y emocionante. Los robots en la categoría de carrera amateur compitieron en una pista diseñada para medir la velocidad y precisión en el recorrido. En la categoría de minisumo, los robots lucharon por mantenerse en el ring y empujar a sus oponentes fuera del área de competencia. Finalmente, en la categoría de seguidor de línea, los robots debieron seguir un camino marcado, mostrando su capacidad para mantenerse en la pista de manera autónoma.



Participantes del Evento: FisRob, UCE 2024

La premiación reconoció a los primeros y segundos lugares de cada categoría, destacando la creatividad y el esfuerzo de los equipos participantes. La competencia no solo fue un espacio para demostrar conocimientos técnicos, sino también para fomentar el trabajo en equipo y la resolución de problemas en tiempo real. Además, la competición FisRob fue transmitida en vivo a través de la cuenta de Facebook del Centro de Física, permitiendo que un público más amplio pudiera seguir de cerca las emocionantes rondas y apoyar a sus equipos favoritos. Este evento académico, como parte de

la planificación estratégica del Centro de Física de la Universidad Central del Ecuador, facilitó la consolidación de un sistema integrado de formación, perfeccionamiento y capacitación para estudiantes, maestrantes, docentes, asistentes y analistas de laboratorio. Desde una perspectiva académica, se constituyó en un desafío y una prioridad estratégica que permitió enriquecer la formación integral de los participantes.



Fuente: Dirección de Comunicación UCE