



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO



COMROB 2025



Proyectos de Ingeniería
Diseño/ Fabricación/ Integración



Sesiones técnicas

Miércoles 12 de noviembre

	Sala 1	Sala 4	Auditorio	
10:20-10:40	Teleoperación de un Robot Móvil para Sanitización Mediante Realidad Aumentada	Desarrollo de un sistema robótico replicador del movimiento de miembro superior para rehabilitación	Modelado Dinámico Inverso de Robots Humanoides con Base Flotante mediante un Algoritmo Recursivo	
10:40-11:00	Seguimiento de Trayectorias Para el Modelo Dinámico de un Robot Móvil No-Holonomo	Design of a non-invasive glucometer using photoplethysmography for portable use	Experimental Design and Validation of a Novel Quadruped Parallel Limb Robot	Premio Rafael Kelly
11:20-11:40	Adaptive Neural Network-Based Control for Velocity Regulation in a Four-Wheeled Omnidirectional Mobile Robot with Mecanum Wheels	BioEduBot: una plataforma educativa para la enseñanza de programación y robótica clínica en Ingeniería Biomédica	Plataforma experimental de un robot paralelo esférico coaxial	
11:40-12:00	Robust actuator fault estimation of quadrotor UAV based on convex qLPV observer	Classification of Structural Patterns in Ultrasound Tomography Using a CNN Trained on Handwriting and Backprojected Data		

Robótica Móvil

Robótica Médica

ANIVERSARIO

1965 - 2025



Sesiones técnicas

Jueves 13 de noviembre

COMROB 2025

Sala 1

Sala 4

10:10-10:30 Design and Validation of a VTOL Aerial Robot Using Model-in-the-Loop Simulation: A Case Study in Volcano Monitoring

Optimization of the stability margin in humanoid robot gait planning

10:30-10:50 Control gestual de un vehículo aéreo multirrotor

Torque mode control for a bio-inspired active vision system using SOEM

10:50-11:10 Robust Neuro-Fuzzy Adaptive Control for Trajectory Tracking of a Quadrotor UAV

Vehículos Aéreos

Real-Time End-Effector Tracking and Coordination for Mobile Manipulators Using External Motion Capture System

Robótica I

11:10-11:30 Implementación de un controlador Super-Twisting en un Quad-Rotor 3DRobotics

Implementation of Controllers on Terasic's Self-Balancing Robot Platform

11:30-11:50 Estrategia de control basada en Modos Deslizantes para el vuelo en formación de Quad-Rotors

Nuevo control adaptable "learning-based" para robots manipuladores accionados por par utilizando la parametrización de la ecuación de balance de potencia

Receso

12:00-12:20 Esquema Líder - Seguidor para Robots Móviles Diferenciales en SE(2)

Plataforma Bi-rotor fijo para pruebas experimentales de controladores lineales y no lineales

12:20-12:40 Esquema Líder-Seguidor utilizando vector constante para un robot Ackerman con cinemática extendida y observador de estado y un robot Diferencial mediante control por punto frontal

Evaluación en Simulación de un Control por Pasividad de un Motor BLDC por Aproximación Trapezoidal sin Observador de Velocidad Angular

12:40-13:00 Leader-Follower with Extended Midpoint Model using Observers and a Time-Varying Vector

Sistemas Multiagente

Propuesta de una ley de control continuo de voltaje calculado en tiempo finito para robots móviles omnidireccionales

Robótica II

13:00-13:20 Líder-Seguidor modelo extendido con observadores y punto frontal con vector constante

Diseño de Control de Evasión para el Problema Persecución-Evasión con Doble Integrador

13:20-13:40 Differential mobile robots formation with dynamic collision avoidance

Application of training algorithm based on statistical data-driven and probabilistic distributions in neural networks

1965 - 2025



Sesiones técnicas

COMROB 2025

Sala 1

Sala 4

10:10-10:30

A novel PID control with adaptive neural network compensation for anthropomorphic manipulators with unknown parameters

On the design of a bioinspired shoulder-elbow system

10:30-10:50

Intelligent Model Predictive Speed Regulation of PMSM Using Neural Networks

Natural frequency ω_n may also govern the overshoot of $\sigma - \omega_n$ second order transfer functions for constant damping factor σ with application to a robotic position servomotor model

10:50-11:10

Web Interface Design for the Intelligent Management of a Differential Robot Applied to IoT Systems

Control Basado en IA

Compliant Velocity Field (CVF) control objective for force sensorless safe robot-human interaction

Robótica III

11:10-11:30

Deep Learning-Assisted Vision-Based Grasping for Autonomous Service Robots

Controlador de voltaje por moldeo de energía de un sistema pendular afectado por una perturbación constante

11:30-11:50

An Artificial Intelligence-based Trajectory Tracking Controller for Unicycle Mobile Robots

Control de un aeropéndulo mediante imposición de dinámica

ANIVERSARIO

1965 - 2025