



2. LABORATORIO DE CONTROL AUTOMÁTICO

El laboratorio de Control Automático cuenta con equipo para realizar los experimentos básicos para el área de control. Los equipos pueden ser utilizados desde Simulink lo que facilita la realización de la fase experimental de los estudiantes de control. En la Fig. 13 se muestra el ingreso al área de laboratorio de control.



Fig. 13 Área de laboratorios de control

El laboratorio de control automático se cuenta con equipo de Quanser para la realización de experimentos de control, dentro de este equipo se tiene

- Dos dispositivos hapticos
- Equipo para realizar experimentos con el motor lineal
- Equipo para realizar experimentos con el motor rotatorio
- Equipo para realizar experimentos con el motor rotatorio
- Equipo para realizar experimentos con un sistema de levitación magnética
- Equipo para realizar experimentos con el péndulo rotacional
- Equipo para realizar experimentos con el péndulo invertido

Equipo de control lineal (Fig. 14), él cual permite usar uno o más carros para pruebas de control, así como péndulo o doble péndulo.

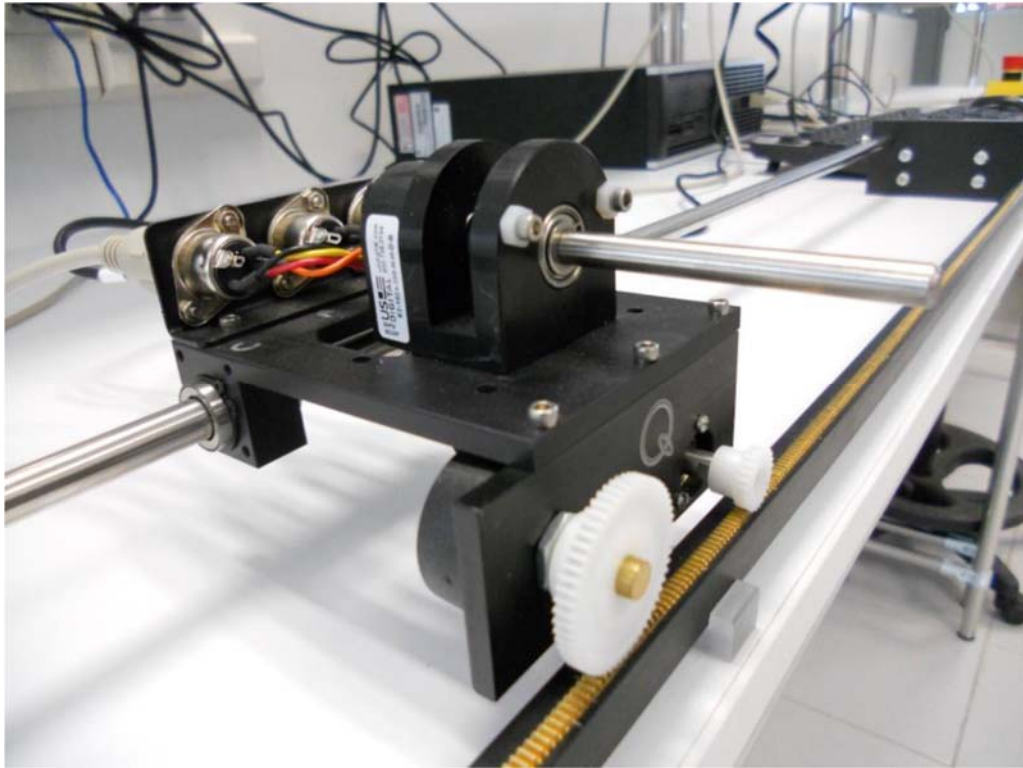


Fig. 14 Equipo de control lineal.



Fig. 15. Equipo de balancín

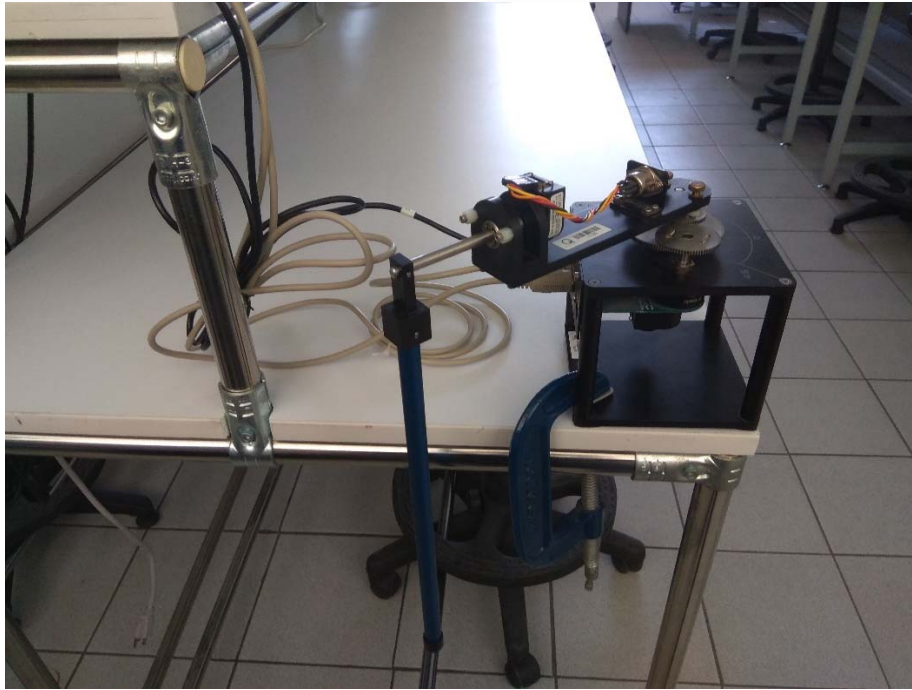


Fig. 16 Planta Quanser para experimentos rotacionales



Fig. 17. Maglev, equipo para experimentar con el control de un levitador magnético

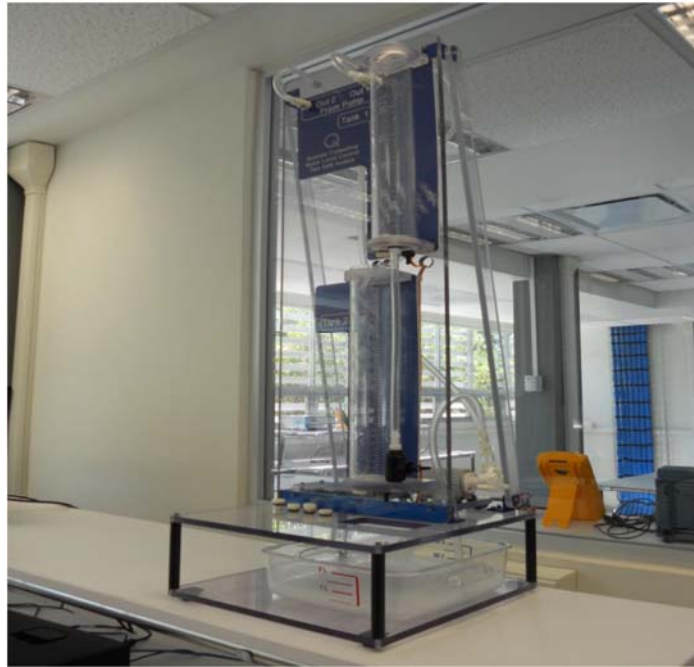


Fig. 18 Equipo para hacer pruebas con controladores que nivelen el agua de dos tanques

Se cuenta también con dos dispositivos hapticos Phantom Desktop (Fig. 19), para pruebas y programación.



Fig. 19. Dispositivos haptics, marca Quanser

Se cuenta también con un robot manipulador Denso-V6, con 6 grados de libertad, Fig. 20.



Fig. 20. Robot manipulador Denso-V6, con 6 grados de libertad

El laboratorio de control cuenta también con un helicóptero de 3 grados de libertad, marca Quanser, el cual se adquirió recientemente, Fig. 21.

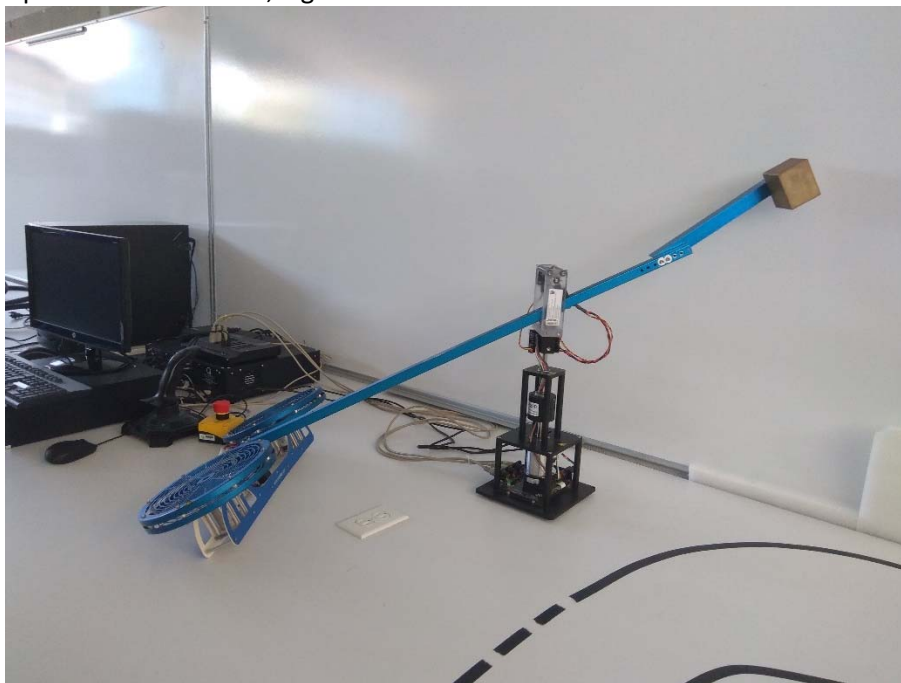


Fig. 21. Helicóptero 3 DOF de Quanser



Microinfusora de insulina
Medtronic modelo real
Time Paradigm

Fig. 22. Microinfusora de insulina Medtronic© modelo real Time Paradigm©