

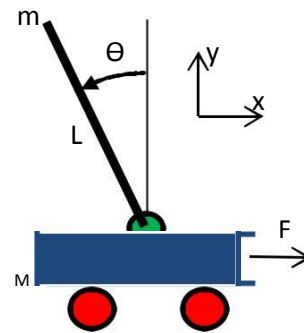
Péndulo Invertido

IP-01



El péndulo invertido es una de las aplicaciones más típicas de la teoría de control. Su importancia radica en que, a pesar de su simple apariencia, los algoritmos de control son bastante variados y complejos.

El péndulo invertido es una práctica excelente para aquellos interesados en el control, los sistemas, la mecánica, la electrónica y la Mecatrónica. Es una de las aplicaciones fundamentales en la robótica, para proporcionar equilibrio para los robots.



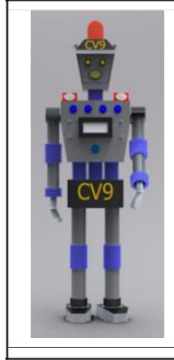
Para los seres humanos es relativamente fácil balancear una escoba en la punta de un dedo de la mano. Nuestro cerebro coordina el movimiento de la mano en la fuerza y dirección necesaria para evitar que la escoba se caiga o pierda su condición de equilibrio. Para este control usamos la vista como sentido de entrada, la mano como actuador y el cerebro como sistema de procesamiento de información.

Cuando se trata de máquinas autónomas, esta aplicación se vuelve compleja, pues se requiere de tener un sistema de control que emule en velocidad y calidad del cerebro humano. El objetivo básico sigue siendo el mantener el péndulo en la posición de equilibrio vertical, a pesar de que existan perturbaciones externas que intenten hacerle perder el equilibrio.



Aplicaciones del Péndulo Invertido

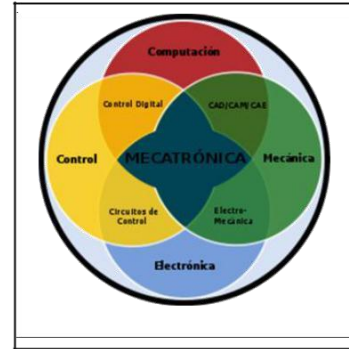
Equilibrio de Robots



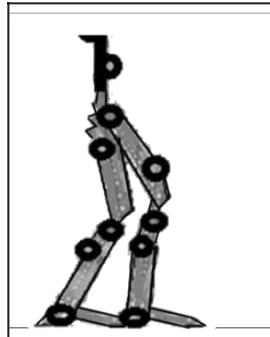
Vehículos



Mecatrónica



Posicionamiento Bipedos Montacargas satelital



Características Técnicas

Dimensiones: 120x 35x35 cm.

Peso: 10 Kg.

Velocidad: 15cm/s.

Tipo de motor: Stepper o DC.

Retroalimentación: Encoder.

Control: **Abierto** a cualquier Microcontrolador, PLC, PC con tarjeta de adquisición de datos.

Tipos de control: Stand Alone, PC.

Software: Matlab y simulink (requiere interface de hardware), algún otro o con nuestra estación PTS F100



WWW.LT-AUTOMATION.COM

PH: 305 848 3517

sales@latin-tech.net

Miami, FL, USA

Más de 20 años de experiencia suministrando equipos y servicios a muchas Universidades e Industrias.

Otros Productos

- Cámara Climática Fitotrón
- Planta de Producción de Malta/Cerveza/Gaseosa.
- Planta de Biocombustible de Algas.
- Planta de Bioetanol.
- Péndulo Invertido.
- Planta de Posición, Velocidad y Generación.
- Entrenadores de PLC (Genérico, Allen Bradley, Siemens y otros).
- Sistema de Calentamiento Solar.
- Entrenador de Celdas de Hidrogeno.
- Planta de Aguas.
- Grupo motor-generator.
- Variadores de frecuencia.
- Motores de paso y servomotores.
- SCADA.