



**UNIVERSIDAD
JEAN PIAGET**

PLATAFORMA DIGITAL ACADÉMICA

CARRERA:

**INGENIERIA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES**

MATERIA:

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

DOCENTE:

ING. JOSÉ JULIO GONZÁLEZ ÁLVAREZ

GRUPO:

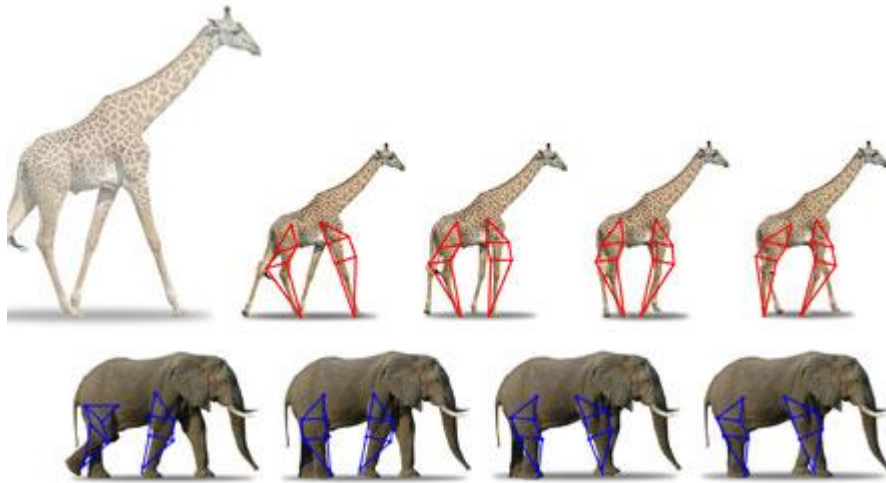
701 MIXTO

ALUMNO:

ISMAEL MORALES CASTRO

INTRODUCCION

EL mecanismo Theo Jansen simula el movimiento de la pata de un animal como se observa en la figura N° 1. Theo Jansen nació el 14 de marzo de 1948 en Scheveningen al sur de Holanda. Actualmente reside en Holanda, donde, además, él ha trabajado durante los últimos 10 años. Centrándose, en el diseño y perfeccionando de las máquinas, las cuales han evolucionado con un algoritmo evolutivo; donde el criterio principal es el rendimiento de los elementos a la tarea encomendada. Haciendo de los errores de cada generación, la siguiente algo mejor. Este diseño proporcionará una forma sencilla de simular el andar de una pata real controlados por un solo elemento que podría ser un motor o el viento. Entre los mecanismos que ha creado Theo Jansen destacan: Geneticus, Rinoceronte, Sabulosa y Ventosa en las que el viento ha sido utilizado como motor.



DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

En el mercado de juguetería actual no se han evidenciado cambios en los tipos de juguetes o una gran innovación, por lo cual, se halla un mercado saturado de los mismos productos con diferentes nombres, marcas y aspectos; haciendo que el mercado de juguetes actualmente sea monótono y poco atractivo para las activas mentes de los niños.

JUSTIFICACIÓN.

Es un juguete didáctico, raro y poco común que hace que se interese más por la analogía mecánica, aportando también diferentes usos e hipótesis para futuros proyectos que también posean como base el mecanismo de Theo Jansen; aparte de implementar la tecnología en modelo digital para su fácil manejo y control, lo cual despierta la curiosidad de niños y adultos.

ESTADO DEL ARTE.

*Caballo-robot: Utilizando el mismo mecanismo de Theo Jansen, en Perú fue creado caballo –robot como un juguete didáctico, el cual es un juguete desarmable, pero el cual no posee control alguno e implementado en un material desechable y poco resistente, como lo es la cartulina,

*Criaturas de Theo Jansen: Theo Jansen fue la persona quien comenzó a crear este tipo de estructuras, sus diseños son lo que él denomina “criaturas” las cuales están diseñadas para sobrevivir en el ambiente de las playas, estas criaturas en su mayoría son hechos de tubos eléctricos y son impulsadas por el viento de la playa, lo cual permite que se muevan de forma casi que constante.

Mecanismo Theo Jansen UA: Fue un proyecto llevado a cabo en la universidad del atlántico, donde se realizó una maquina basada en los dispositivos de Theo Jansen, pero la cual era impulsada por la acción del cuerpo al pedalear; el vehículo hexápodo está diseñado para transportar a una sola persona, aunque posee un diseño bastante ingenioso, también tiene el inconveniente de que no puede dar dirección lo cual hace que su uso no sea algo viable.

LIMITACIONES

*Uno de los factores principales influye en el material aplicado para el mecanismo, debido a que la fuerza de fricción es algo con lo que nos topamos en todo momento.

*El equilibrio y relación de pesos es importante para la estabilidad y buen funcionamiento del mismo.

*Entre ensayo y error del dispositivo, se ha invertido en materiales mucho más de lo esperado.

MARCO TEÓRICO.

El LCD (Liquid Crystal Display) o pantalla de cristal líquido es un dispositivo electrónico utilizado para la visualización e impresión de contenidos o información de una forma visual, mediante caracteres, símbolos o pequeñas figuras. La LCD de 16x2, posee 2 filas de 16 caracteres cada una. Los píxeles de cada símbolo o carácter, varían según el modelo.