



Ingeniería industrial y mecatrónica

Solis Rascón Manuel

INTRODUCCIÓN

La mecatrónica es una rama bastante desconocida de la ingeniería industrial, ya que se maneja como ingeniería aparte, sin embargo, es parte importante de la industria y para la ingeniería industrial. A continuación se mencionará que es la mecatrónica, a groso modo, algo de historia entre otros temas que se verán en esta presentación.

OBJETIVOS

General:

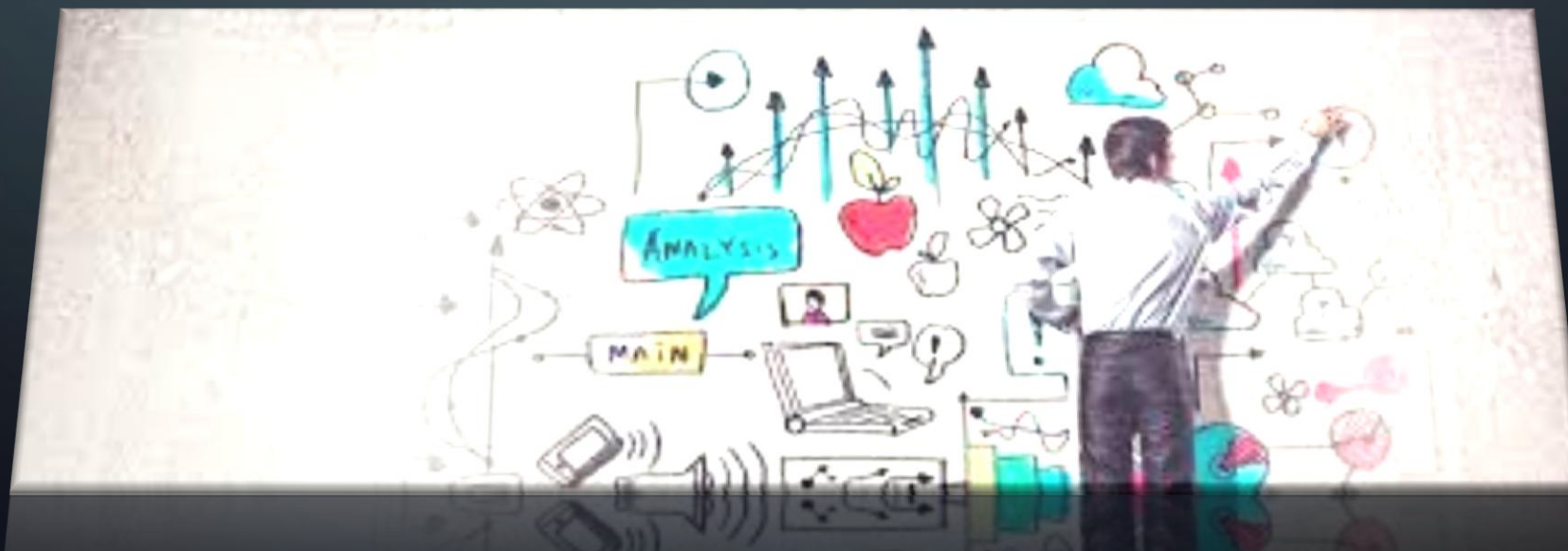
Hacer mención de la mecatrónica, conocerla sin profundizar en demasía sobre ella

Particulares:

- Conocer la mecatrónica como una parte importante de la actualidad
- Algunas contribuciones de la mecatrónica

DEFINICIÓN DE INGENIERÍA

Las ingenierías buscan describir el mundo que nos rodea. Se puede decir que son los cimientos de la tecnología actual y gran parte del progreso de la humanidad. Una ingeniería tiene el objetivo de desarrollar un pensamiento lógico en los alumnos para resolver problemas con ingenio. Se dicen que son ingenierías duras debido a los altos índices de reprobación en materias relacionadas con matemáticas (De la Cruz, 2008).



DEFINICIONES DE MECATRÓNICA

Mecatrónica es una disciplina integral, conformada por sistemas de relaciones interactivas de carácter intenso, que busca unificar diferentes áreas y saberes de la ingeniería, en particular, los provenientes de la electrónica y la electromecánica (Alciatore y Hestand, 2008; De Silva, 2005).



Mecatronica

Mecatronica

Otra definición de la mecatrónica aparece en el libro de W. Bolton titulado "Mecatrónica: sistemas de control electrónico en ingeniería mecánica y electrónica", donde el define mecatrónica: "El termino mecatrónica es usado para describir la integración de sistemas de control basados en microprocesadores, sistemas eléctricos y sistemas mecánicos. Un sistema mecatrónica no es simplemente la unión de sistemas eléctricos y mecánicos, y es más que un simple sistema de control: es una integración completa de todo lo anterior..." W. Bolton.

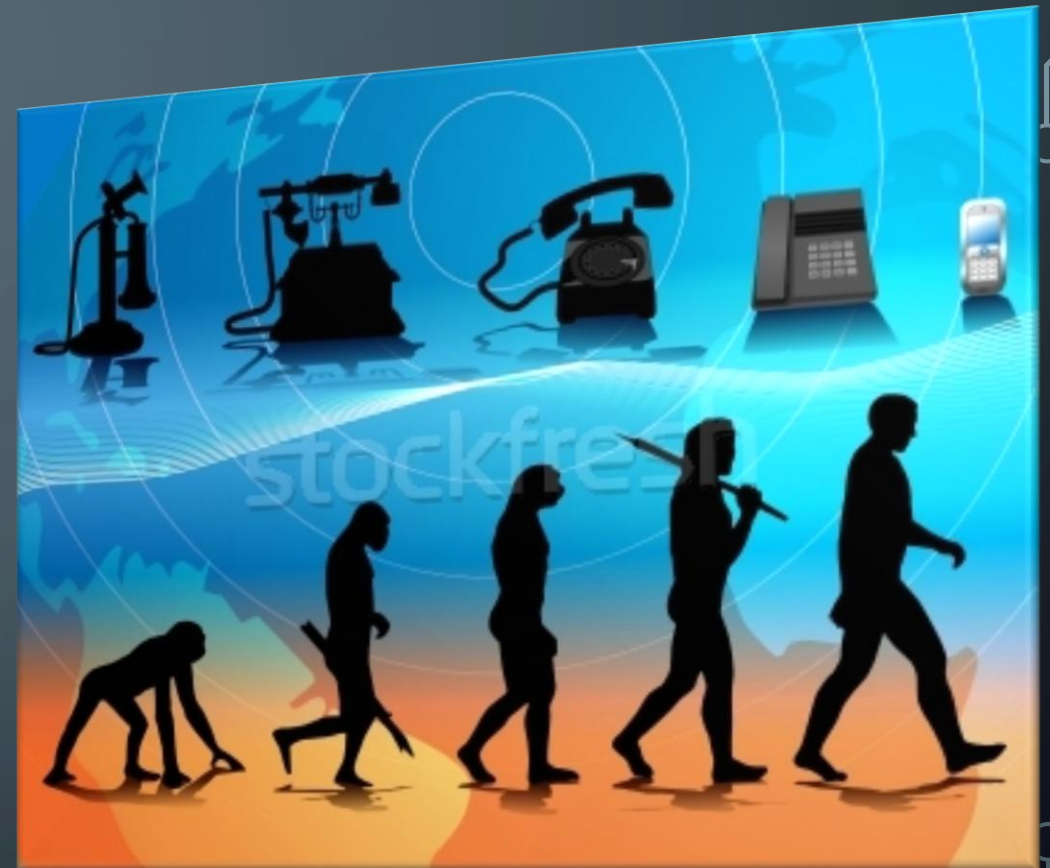


Mecatrónica



BREVE HISTORIA DE LA MECATRÓNICA

Históricamente, el desarrollo de la mecatrónica ha cubierto tres etapas. La primera corresponde a la introducción de la palabra en el medio industrial y su aceptación. Durante esta etapa las tecnologías que la integran se desarrollaron independientemente. La segunda se inicia a comienzos de los años 80 y se caracterizó por la integración sinérgica de sus diferentes tecnologías, como la integración de la óptica a la electrónica para conformar la opto electrónica y el diseño integrado de hardware / software. La tercera puede considerarse como la que inicia la era de la mecatrónica propiamente y se basa en el desarrollo de la inteligencia computacional y los sistemas de información. Una característica importante de esta etapa es la miniaturización de los componentes en forma de micro motores y micro sensores integrados en el micro mecatrónica.



Las disciplinas centrales de la Mecatrónica están establecidas por su mismo nombre, mecánica y electrónica. Literalmente, el término "meca" se debe entender como un amplio aspecto de la ingeniería mecánica, mientras que por "trónica" se debe entender un conjunto de disciplinas relacionadas con la microelectrónica y las tecnologías de la información.



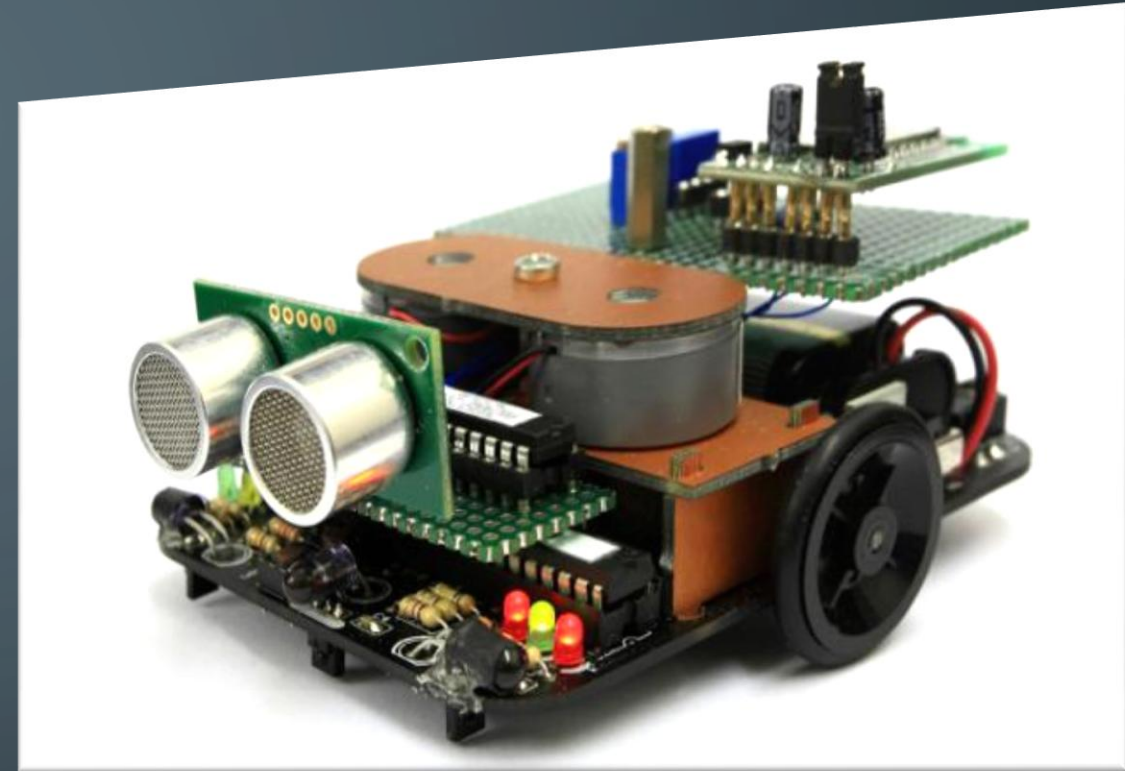
REVOLUCIÓN MECATRÓNICA

La mecatrónica es una disciplina bastante joven a comparación, ya que la tecnología no lleva demasiados años con nosotros. En los últimos veinte años, la comunidad científica ha sido testigo de una revolución tecnológica en el desarrollo de productos y procesos, desde bienes de consumo hasta sistemas de automatización industrial. Esta revolución está basada en la integración de sensores y actuadores controlados por computadora conformando mecanismos de sistemas Mecatrónicos.



MECATRÓNICA EN LOS ROBOTS

La mecánica contribuye en el diseño y selección de componentes para la estructura del robot, como: materiales, mecanismos, articulaciones, transmisiones, motores, análisis de la cinemática, análisis de la dinámica, análisis de cargas, momentos de inercia, confiabilidad y seguridad. La electricidad y electrónica contribuyen en el diseño y selección de componentes, como: sensores, transductores, circuitos, redes, servomecanismos, interfaces, amplificadores, convertidores de señales, acondicionadores de señales, sistemas de potencia y sistemas de visión.



CONCLUSIÓN

En conclusión, la mecatrónica es una rama de la ingeniería industrial e ingeniería aparte bastante extensa e importante.

La mecatrónica es joven pero eso no le resta relevancia.

FUENTES DE CONSULTA

Bolton, W. (2010). Mecatrónica, sistemas de control electrónico en la ingeniería mecánica y eléctrica. Alfaomega.

Arthur Erdman, George Sandor, Diseño de Mecanismos Análisis y Síntesis, Prentice Hall 1997.

William Bolton, Mecatrónica Sistemas de control electrónico en ingeniería mecánica y eléctrica, Alfaomega Grupo Editor. 2001

Niebel B. y Fraybailds A. (2009).ingeniería industrial. Duodécima edición: Mc Graw Hill.

W. Bolton(2009). Mecatrónica segunda edición: Alfa omega.

Stincer J. (2012), Introducción a la ingeniería industrial: RED TERCER MILENIO S.C.

Camacho M. (2016). Introducción a la ingeniería industrial.

Gabriel Baca U., et al (2014), introducción a la ingeniería industrial: segunda edición: Grupo editorial patria

GRACIAS
ARIGATO
SHUKURIA
JUSPAXAR
DANKSCHEEN
TASHAKKUR ATU
SUKSAMA
EKGHMET
GRAZIE
MEHRBANI
PALDIES
YOU
BOLZIN
MERCII
BIYAN
SHUKRIA
TINGKI
YAQHANYELAY
TASHAKKUR ATU
SUKSAMA
EKGHMET
GRAZIE
MEHRBANI
PALDIES
YOU
BOLZIN
MERCII