



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



# FIME

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

## Equipo-2

**Grupo: 037**

**Aplicación de las Tecnologías de Información Desarrollo de Competencias**

## Actividad-4

**Ensayo sobre una problemática relacionada con su área disciplinar.**

## Integrantes:

Aldo Ramírez Zamora -2018637

Jonathan Eduardo Hernández Ruiz-2018042

Dereck Emiliano Rodriguez Reyes-1997459

Jared de Jesús Martínez Buendia-2018296

Jair Hiram Martinez Buendia-2018269

Diego Eduardo Sánchez Santana-2018827

Carlos Daniel Hernández Maya-2128071

Adrián Vázquez Moreno-2128051

Hiram Alberto Gallegos Mendoza-2017380

Jesús Rodrigo Castillo Dana-2018424

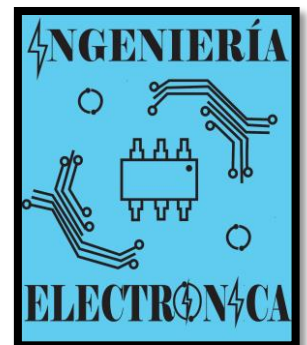
Erik Adrián Reyna Gómez-2018687

José Eduardo Macías Limón-2128046

Luis Carlos Reyes Pacheco-2128057

Enrique Rojas Camarillo-1954610

Jared Carlin Mejia-1908381



## **Representante:**

**Francisco Eduardo Segura Mauricio-2018464**

**Profesor: JORGE ALEJANDRO LOZANO GONZALEZ**



## **Ingeniería mecatrónica**

-La **Ingeniería Mecatrónica**, o simplemente **Mecatrónica**, es una rama multidisciplinaria de la ingeniería, la cual desarrolla Dispositivos y tecnologías de varios campos del conocimiento en los que se unen las ramas de Sistemas, electrónica, mecánica y Control, con el uso combinado de la robótica y de la ingeniería electrónica y ciencia de la Computación-Sistemas.

-La mecatrónica engloba así el desarrollo de productos que involucren un sistema de control para productos o procesos inteligentes, lo cual busca crear maquinaria más compleja para facilitar las actividades del ser humano a través de procesos electrónicos de sistemas de control aplicados en la industria. Esta disciplina une la Ingeniería de sistemas-ciencia de la computación , ingeniería electrónica, ingeniería mecánica e Ingeniería de control.



## **¿Qué es la Ingeniería Mecatronica?**

-La Mecatronica es una ingeniería que une conocimientos de mecánica, electrónica, informática y los sistemas de control.

-El objetivo de un ingeniero en mecatrónica es mejorar procesos automatizados a través del diseño, la planeación y el desarrollo de productos y servicios que se aplican en industrias como la automotriz y la aeronáutica, por mencionar algunas.

## **¿Cómo se diferencia la Ingeniería Mecatronica de otras Ingenierías?**

Lo primero que debes tener en cuenta es que se trata de un área multidisciplinaria. Esto quiere decir que requiere de conocimientos y técnicas de otras ingenierías, como:

**Ingeniería Mecánica:** Utiliza los conocimientos de la física para la elaboración, el mantenimiento y la instalación de maquinaria en procesos de producción, principalmente.

**Ingeniería Eléctrica:** Se especializa en la generación, transmisión y distribución de la energía en áreas como las telecomunicaciones y la transmisión de señales satelitales.

**Ingeniería en informática:** Aplica conocimientos de las ciencias de la computación, la electrónica y el software para crear y manipular dispositivos que procesan la información de manera automatizada.



## **Ventajas**

### **1. Serás un profesional versátil**

- La carrera de ingeniería Mecatrónica es una profesión completa, por eso se presenta como una de las opciones más sólidas y con alto potencial de proyección en el campo laboral nacional e internacional.
- Fundamentales. Dichos cimientos se utilizan en los más diversos sectores industriales, algunos de ellos son:

Construcción.

Mecánica.

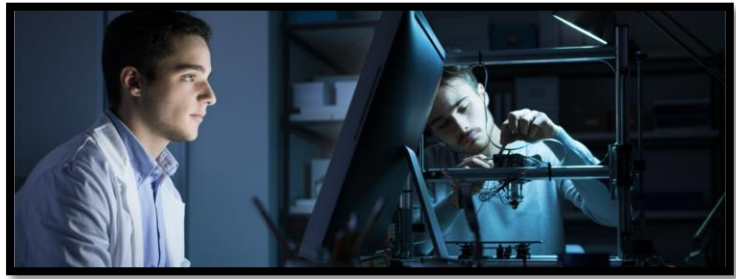
Automotriz.

Informática.

Electrónica.

Tecnología militar.

Áreas de investigación de la Inteligencia Artificial.



### **2. Estudiarás un programa académico completo**

- Una de las características que más resalta de la carrera de ingeniería Mecatrónica es que cuenta con un programa académico completo.
- Por supuesto que, al tratarse de una ingeniería, tiene sus niveles de exigencia y dificultad. Pero esto no debe asustarte, no es nada que no se pueda superar con buena actitud y superación.
- El programa de estudio de esta carrera es uno de los más completos. Algunas de las asignaturas que estudiarás son:

Álgebra.

Estadística.

Matemática.

Química.

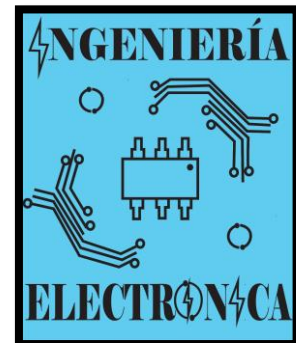
Electrónica.

Termodinámica.

Automatización.

Robótica.

Teoría de máquinas.



### **4. Cursarás una carrera futurista**

- La tecnología ya no se trata de ideas que sólo eran posibles de funcionar en las películas de Hollywood. La carrera de ingeniería Mecatrónica es una profesión



futurista y, por lo tanto, su campo laboral está destinado a crecer con el pasar de los años.

-La automatización de procesos, para hacerlos cada vez más inteligentes y simplificados, es una realidad que llegó para quedarse. Todos los días surgen nuevos mecanismos que facilitan la gestión y producción de las compañías.

-Por eso, la carrera de ingeniería Mecatrónica se mantendrá en auge durante las próximas décadas. Eso sí, nunca debes dejar de estudiar y estar actualizado porque ésta es una carrera de crecimiento continuo y no puedes permitirte estar atrasado.

-Las ventajas de estudiar la carrera de mecatrónica es que serás un profesional versátil esta carrera es muy completa por eso se presenta como una de las opciones más sólidas y con alto potencial de proyección en el campo laboral nacional e internacional.

-Podrás encontrar soluciones rápidas y efectivas, las industrias en general están completamente automatizadas. La mayoría de los procesos se controlan mediante softwares, pantallas y sistemas electrónicos que minimizan las posibilidades de errores.

### **Desventajas**

- Exigen una alta capacitación y competencias para lograr resultados favorables, es decir no todos pueden acceder a su diseño y manejo correcto.

- El riesgo y la incertidumbre es el mayor problema para resolver en un proyecto, porque al no hacer un análisis adecuado, se corre el peligro de fracasar.

- La parte difícil en la implantación de un proyecto es encontrar al talento humano que pueda administrarlo correctamente.

- La inflación y el riesgo país afecta al proyecto y muchas veces lo hace inviable, es decir está altamente correlacionado con estos factores exógenos.

- No siempre los proyectos apuntan a situaciones ambientales positivas, muchos tienen resultados negativos, porque se privilegian los intereses económicos a los sociales.

-Reemplazan mano de obra humana

-Pueden ser hackeados si no tienen un buen sistema de seguridad informática



## **Beneficios**

-Uno de los grandes beneficios es que brinda acceso a un amplio campo laboral, al egresar de esta carrera tendrás la posibilidad de asumir funciones apasionantes y de gran importancia en el desarrollo técnico y tecnológico

-Otro beneficio es que además de contar con un campo laboral amplio y bien remunerado, la carrera de ingeniería mecatrónica se puede ejercer de manera independiente

## **Los beneficios más grande que te ofrece son:**

### **1. Profesional versátil**

Esta carrera aborda los conocimientos de varios tipos de ingenierías.

### **2. Amplio campo laboral**

Debido a todas las habilidades del Ingeniero Mecatrónico, este es capaz de desenvolverse en variados campos laborales de forma óptima y eficiente.

### **3. Variedad de opciones de especialización**

La carrera de Ingeniería Mecatrónica cuenta con una gran variedad de opciones para estudios de postgrado.

### **4. Profesional moderno y actualizado**

El mundo de la tecnología está actualizándose constantemente para poder acomodarse a las exigencias y necesidades de la sociedad.

### **5. Creativo e innovador**

El área de la Mecatrónica permite dar rienda suelta a la imaginación del ingeniero.

### **6. Resultados tangibles**

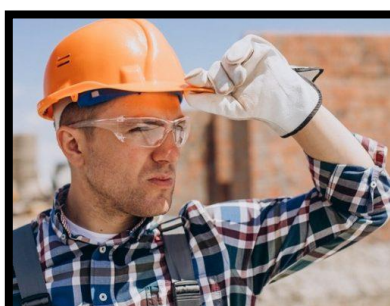
Una de las principales ventajas de esta carrera es que te permite ver tus proyectos en vivo y directo, e incluso poder ponerlos a prueba.

### **7. Conocimientos teóricos y prácticos**

El Ingeniero Mecatrónico tiene dominio tanto de la práctica como de la teoría.

### **8. Puedes cambiar la sociedad**

La tecnología es una de las principales herramientas de la sociedad contemporánea.



## **Problemática**

Estamos de acuerdo con la carrera, pero hay algo que no nos agrada que es la contaminación gracias a la automatización ya que la contaminación de una planta industrial, el trabajo a máxima potencia de bombas implica más consumo de energía y más consumo de energía significa más emisiones contaminantes.

Esto se puede evitar haciendo que todas las industrias trabajen al mínimo consumo para no contaminar demasiado.