

Mario Alberto Mata Soto

Ingeniero en Mecatrónica

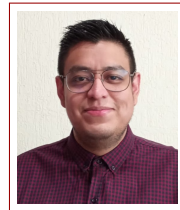
🏠 Estado de México, C.P. 55498

📞 55 1822 7551

✉ mmatas1300@gmail.com

in mmatas1300

🌐 mmatas1300



Formación académica 🎓

- 2016-2022 **Ingeniería Mecatrónica**, Instituto Politécnico Nacional (IPN) - UPIITA.
Av. Instituto Politécnico Nacional 2580, Gustavo A. Madero, Ciudad de México.
- 2013-2016 **Técnico en Sistemas Digitales**, Instituto Politécnico Nacional (IPN) - CECyT 9.
Mar Mediterráneo 227, Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

Experiencia profesional 🏢

- Diciembre **Auxiliar de mantenimiento**, Sistema de Transporte Colectivo (STC) - PCC II.
2015-Julio Delicias 67, Cuauhtémoc, Ciudad de México.
- 2016 Mantenimiento y desarrollo de la infraestructura y de los equipos electromecánicos; captura y actualización de reportes de mantenimiento y organización de documentos técnicos del área; identificación y análisis de los puntos de falla en los equipos electrónicos.

Competencias profesionales 🔧

- Computación**
- Programación estructurada y orientada a objetos.
 - Análisis y diseño de programas.
 - Programación de microcontroladores.

Lenguajes de programación: C, C++, Java, Python, HTML, CSS, JavaScript.

Software científico: MATLAB, Simulink, Mathematica, LabVIEW.

Otros: Microsoft Office, Visual Studio Code, GeoGebra, LATEX, Adobe Premiere Pro, Adobe Photoshop.

- Electrónica**
- Diseño de circuitos eléctricos y electrónicos, y selección de componentes.
 - Diseño y manufactura de circuitos impresos.
 - Diseño e implementación de sistemas de control y automatización.
 - Interpretación y análisis de planos eléctricos.
 - Manipulación y operación de herramientas y equipo para la implementación y diagnóstico de sistemas eléctricos y electrónicos.

Software: Proteus Design Suite, Multisim, EAGLE, MPLAB.

- Mecánica**
- Diseño y selección de elementos mecánicos.
 - Interpretación y análisis de planos.
 - Manipulación y operación de herramientas y equipo para la implementación y diagnóstico de sistemas mecánicos.

Software: SolidWorks, ANSYS Workbench, COMSOL Multiphysics.

- Aptitudes y Actitudes**
- | | | | |
|----------------------|--------------------------------|-------------------|-----------------|
| ◦ Adaptabilidad. | ◦ Liderazgo. | ◦ Autodidacta. | ◦ Comprometido. |
| ◦ Creatividad. | ◦ Gestión efectiva del tiempo. | ◦ Analítico. | ◦ Paciente. |
| ◦ Trabajo en equipo. | ◦ Comunicación efectiva. | ◦ Con iniciativa. | |

Idiomas 🗣️

🇲🇽 Español (Hablaante nativo)

🇺🇸 Inglés (B1)

🇩🇪 Alemán (60 hrs cursadas)

Pasatiempos 🎮

🎸 Tocar guitarra y teclado

📷 Fotografía y video







🎵 Composición y producción musical

🎬 Edición de contenido audiovisual

🎮 Videojuegos

👟 Caminata

Proyectos

Enero 2020-Agosto 2021	<u>Diseño e implementación de un cabezal de tortilladora para el control de los parámetros de formado de las tortillas</u> 
	Sistema mecatrónico diseñado para la producción de tortillas de maíz, con 3 tamaños comerciales y con espesores que van de 1 a 3 milímetros, usando una interfaz gráfica de usuario para controlar la producción y obtener los datos más relevantes de la misma. Además, el cabezal de tortilladora presenta una mejora en el consumo de energía en comparación con los modelos comerciales.
	Actividades realizadas: <ul style="list-style-type: none">◦Procesamiento de imágenes usando MATLAB y Python.◦Diseño y selección de elementos mecánicos (engranes, catarinas, ejes, rodamientos, etc).◦Diseño de circuitos impresos, selección y acondicionamiento de sensores/actuadores.◦Diseño de los algoritmos del sistema de control.
Noviembre 2020-Diciembre 2020	<u>Diseño de una aplicación en MATLAB para el reconocimiento de fichas de dominó</u> 
	Aplicación de visión artificial que permite el reconocimiento de fichas de dominó, haciendo uso de los momentos invariantes de Hu y una red neuronal.
	Actividades realizadas: <ul style="list-style-type: none">◦Cálculo de los momentos invariantes de Hu para cada ficha.◦Programación de la red neuronal y del procesamiento de imagen.
Mayo 2020-Julio 2020	<u>Diseño y simulación de un robot de 2 GDL usando SolidWorks y Simulink</u> 
	Modelado y simulación de un brazo robot de 2 GDL, para implementar diferentes leyes de control y evaluar su desempeño en el seguimiento de trayectorias.
	Actividades realizadas: <ul style="list-style-type: none">◦Uso de SolidWorks en conjunto con Simscape para simulación y validación.◦Programación de las leyes de control y el generador de trayectorias.
Agosto 2019-Diciembre 2019	<u>Diseño de un sistema automático para la limpieza eficiente de paneles solares</u> 
	Diseño y simulación de un sistema mecatrónico cuya función es remover la suciedad en arreglos de paneles solares, a través de un limpiador de microfibra con el objetivo de prevenir el deterioro y la pérdida de eficiencia.
	Actividades realizadas: <ul style="list-style-type: none">◦Programación de los algoritmos de control en el sistema STM32F446.◦Diseño y selección de elementos mecánicos.◦Diseño de circuitos impresos, selección y acondicionamiento de sensores/actuadores.
Enero 2017-Julio 2017	<u>Modelado e implementación de un mecanismo de 4 barras con corredera</u> 
	Modelado e implementación de un mecanismo de 4 barras para verificar su modelo y comportamiento empleando Simulink.
	Actividades realizadas: <ul style="list-style-type: none">◦Obtención del modelo cinemático y dinámico del mecanismo.◦Implementación del control del mecanismo a través de Simulink y Arduino.
Enero 2016-Julio 2016	<u>Diseño e implementación de un sistema para el doblado de camisetas</u> 
	Sistema diseñado para automatizar y simplificar el doblado de ropa.
	Actividades realizadas: <ul style="list-style-type: none">◦Programación del algoritmo de control en el microcontrolador PIC16F877a.◦Diseño e implementación de los circuitos impresos usados en la alimentación y control del sistema.