

# Tobias Ariel Decoud Klumpp

Tatare c/ Brasil. San Lorenzo - Paraguay

☎ +595 984 42 5661 • ✉ tobias.decoud@fiuna.edu.py • 13 de abril del 2002

Estudiante de los últimos años de Ingeniería Mecatrónica con un perfil técnico, metódico y analítico. Cuenta con una formación enfocada en la resolución de problemas y la mejora continua, complementada con experiencia práctica adquirida mediante proyectos personales que le han permitido desarrollar habilidades en el uso de herramientas y equipos técnicos. Gracias a estas experiencias, es capaz de trabajar con autonomía y criterio, aplicando soluciones eficientes y creativas a diversos desafíos técnicos.

## Experiencia Profesional

---

- **Automatización de Procesos para Redes Sociales** 2025  
*Médicos Paraguay*  
Responsable de automatizar procesos de marketing digital mediante la recopilación de datos de formularios de Facebook Ads, el envío automático de mensajes a los números de teléfono capturados, y la publicación automatizada de contenido en redes sociales. Utilicé herramientas como Python, N8N y Google Sheets para gestionar los flujos de trabajo de manera eficiente, asegurando la actualización y el contacto en tiempo real con los leads. Además, implementé ChatGPT para generar y publicar automáticamente contenido en redes sociales, alineado con las campañas publicitarias, mejorando la eficiencia y reduciendo el tiempo de respuesta de las interacciones.
- **Auditor Externo** 2022 - 2025  
*Bebidas del Paraguay*  
Visitas a puntos de venta para verificar la correcta exposición de productos, control de fechas de vencimiento, supervisión de las medidas de los espacios asignados a las marcas y elaboración de informes detallados sobre el estado y cumplimiento en cada lugar.
- **Auxiliar de Enseñanza de Fundamentos de Programación** 2023 - 2025  
*FIUNA*  
Dicta prácticas de Fundamentos de Programación, enseñando el lenguaje Python a alumnos de cursos básicos en la facultad. La enseñanza abarca desde los conceptos más básicos hasta la visualización y manejo de datos, facilitando la comprensión integral y el desarrollo de habilidades prácticas en programación.
- **Pasantía en Soporte de Servicios Bancarios** 2019  
*Banco Nacional de Fomento*  
Desempeño en el área de atención al cliente, gestionando el sistema informático utilizado durante la atención, respondiendo consultas sobre cuentas, saldos y movimientos, y brindando asistencia en operaciones básicas de manera clara y eficiente. Además, instalar sistemas operativos en las máquinas, asegurando su correcto funcionamiento para el desempeño de las tareas en el banco.

## Educación

---

### Formación Académica.....

- **Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción** 2021 - Actualidad  
*Ingeniería Mecatrónica,*
- **Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción** 2023  
*Diplomado de Python para Ingenieros,*
- **Centro Educativo Maristas San Pablo** 2017 - 2019  
*Bachillerato Técnico en Informática,*

## Proyectos Académicos.....

### ○ **Medición de Distancia mediante Ultrasonido con Electrónica Analógica:**

Desarrollo de un sistema para medir distancias utilizando ultrasonido y electrónica analógica, implementando un circuito de temporización y visualización para calcular la distancia en función del tiempo de viaje de las ondas ultrasónicas.

### ○ **Seguidor de Línea:**

Creación de un robot seguidor de línea, utilizando sensores ópticos para detectar la trayectoria y seguir una línea predefinida. El proyecto implementó un control PID para ajustar la velocidad y dirección del robot, asegurando una mayor precisión en el seguimiento de la línea.

### ○ **Sumobot:**

Diseño y construcción de un sumobot autónomo con el objetivo de competir en un combate donde debe empujar al robot contrario fuera de un área determinada. El proyecto incluyó la programación de sensores de proximidad para detectar y reaccionar a los movimientos del robot rival, así como la optimización de la tracción y maniobrabilidad para mejorar el rendimiento en combate. El diseño del robot fue realizado en SolidWorks y se fabricaron las piezas utilizando maquinado en CNC, asegurando precisión y robustez en la construcción.

### ○ **Control de Velocidad de un Motor DC mediante PWM con BJT:**

Implementación de un sistema de control de velocidad de motor DC mediante modulación de ancho de pulso (PWM) utilizando transistores BJT. Este proyecto involucró el diseño y la optimización de un circuito de control para regular la velocidad del motor.

### ○ **Sistema Semafórico Inteligente con Electrónica Digital:**

Diseño e implementación de un sistema semafórico inteligente utilizando electrónica digital, con el objetivo de optimizar el flujo de tráfico en intersecciones. El proyecto incluyó el uso de compuertas lógicas, contadores y temporizadores digitales para gestionar las señales de tráfico y coordinar las fases semafóricas de acuerdo con las condiciones de la intersección.

### ○ **Simulación de Movimiento de Brazo Robótico con N Segmentos:**

Desarrollo e implementación de una simulación de movimiento de un brazo robótico de N segmentos, con control de movimientos automáticos utilizando Python. El proyecto incluyó el uso de algoritmos de nodos para la coordinación y planificación del movimiento de los segmentos, simulando las trayectorias y posicionamiento del brazo en un entorno 2D. Esta simulación permitió optimizar la planificación de movimientos y el control de trayectoria de manera eficiente, aplicando principios de cinemática y control robótico.

### ○ **Visualización Gráfica de la Velocidad de Algoritmos de Ordenamiento:**

Desarrollo de una herramienta en Python para visualizar gráficamente la velocidad de ejecución de diferentes algoritmos de ordenamiento. El proyecto consistió en la implementación de algoritmos clásicos como Burbuja, Inserción, Rápido y Merge Sort, comparando su rendimiento en función de diversas entradas de datos. Utilizando matplotlib para la representación gráfica, se mostró la relación entre el tiempo de ejecución y el tamaño de las muestras, permitiendo analizar las diferencias en la eficiencia de los algoritmos según el tipo de entrada.

## Proyectos Personales.....

### ○ **Renovación de infraestructura y sistemas técnicos**

Realización de mejoras significativas en la estructura de mi vivienda, incluyendo la instalación de un sistema de cubierta termoacústica con vigas de acero, lo que mejoró tanto la eficiencia energética como el aislamiento acústico del espacio. Este proyecto implicó el diseño, cálculo y ejecución técnica, gestionando materiales de alta especificación para garantizar la seguridad y el rendimiento a largo plazo.

### ○ **Instalación y actualización del sistema eléctrico:**

Rediseño e implementación de un nuevo sistema eléctrico para el hogar, considerando la distribución adecuada de circuitos, cumplimiento de normas de seguridad y eficiencia energética. Este proceso implicó el uso de herramientas especializadas, selección de materiales adecuados y pruebas exhaustivas para asegurar la funcionalidad y seguridad de las instalaciones.

- **Fabricación y diseño de mobiliario:**

Creación de muebles personalizados, desde el diseño hasta la producción final, con énfasis en la precisión de corte, ensamblaje y acabados. El proceso incluyó el diseño en 3D y la elaboración de planos detallados, lo que permitió una planificación más precisa y un control de calidad más riguroso. Además, se fabricaron muebles con estructura de acero. El proceso también abarcó la optimización de recursos, la gestión de inventarios y la entrega de productos a clientes, mejorando mi capacidad para gestionar proyectos de manera autónoma y asegurar la satisfacción del cliente.

- **Automatización de Iluminación Doméstica con ESP32:**

Proyecto de automatización de la iluminación en el hogar mediante el uso de ESP32, lo que permite un control remoto eficiente y flexible de las luces. El proyecto involucra el diseño y programación de circuitos electrónicos, programación del microcontrolador, con el fin de mejorar la eficiencia energética y proporcionar un mayor control sobre el sistema de iluminación.

## Conocimientos Técnicos

---

- **Lenguajes de Programación:** Conocimientos avanzados en C++, Python, Matlab. Conocimientos en Ladder (programación de PLC).
- **Herramientas y Software:** SolidWorks, AutoCAD, SketchUp. Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Proteus, LTspice.
- **Conocimientos en Electrónica:** Experiencia en el diseño y desarrollo de sistemas electrónicos analógicos y digitales. Manejo de equipos de medición y prueba, como osciloscopios, multímetros, fuentes de alimentación programables, generadores de señales, entre otros, para el análisis, diagnóstico y validación de circuitos y sistemas electrónicos.
- **Conocimientos en Robótica y Automatización:** Diseño y desarrollo de robots autónomos (ej. Seguidor de Línea, Sumobot). Implementación de sensores ópticos, sensores de proximidad, y algoritmos de control de movimiento. Diseño y fabricación de sistemas robóticos con herramientas como SolidWorks y maquinado CNC.
- **Conocimientos en Automatización de Procesos:** Desarrollo de soluciones para automatización de procesos mediante programación de sistemas de control y sensores. Integración de sistemas electrónicos para la optimización de tareas repetitivas y la mejora de la eficiencia operativa.
- **Conocimientos en Redes y Sistemas Eléctricos:** Diseño e implementación de sistemas eléctricos en entornos domésticos e industriales. Optimización de la distribución de circuitos, asegurando la eficiencia energética y el cumplimiento de normativas de seguridad.
- **Habilidades Adicionales:** Capacidad para trabajar de manera autónoma en proyectos técnicos, con énfasis en la gestión de proyectos, optimización de recursos y entrega de soluciones de alta calidad. Excelentes habilidades de comunicación y trabajo en equipo..