



Francisco Castel

Mendoza, Argentina | castel.francisco2002@gmail.com | 0261 337 0813

www.linkedin.com/in/francisco-castel-55042b278 | github.com/fcastel2002

Resumen

Estudiante avanzado de Ingeniería Mecatrónica con experiencia en desarrollo de sistemas embebidos, control de motores eléctricos y aplicaciones de automatización industrial.

Poseo conocimientos en programación en C/C++ sobre microcontroladores (STM32, AVR) y desarrollo de interfaces de supervisión y control (SCADA/HMI).

Interesado en sistemas industriales de potencia, control y adquisición de datos, con orientación a entornos industriales y automatización.

Formación Académica

Ingeniería Mecatrónica

Marzo 2021 – Presente

Universidad Nacional de Cuyo - Facultad de Ingeniería

Experiencia relevante

Dictado de curso: Construir robot seguidor de linea programado, basado en control PID, Probot School

Abril 2023 – Julio 2023

Pasantía en Automatización Industrial, Grupo SAT

2025 – 2026

- Desarrollo de interfaces HMI/SCADA utilizando **Ignition** para sistemas de supervisión y control industrial.
- Diseño e implementación de aproximadamente **75 pantallas** para proyecto del sector energético (CGC).
- Trabajo con **tags**, organización de variables de proceso y vinculación con elementos gráficos.
- Participación en tareas de estandarización de interfaces y visualización operativa.

Proyectos técnicos relevantes

- **Controlador Electrónico de Velocidad (ESC) sensorless para motores BLDC/PMSM**
 - Desarrollo de firmware en C sobre microcontrolador.
 - Implementación de algoritmos de control sin sensores de posición.
 - Validación experimental del sistema.
- **Simulación de turbulencia aeronáutica**
 - Modelado de dinámica de turbulencia basado en densidad espectral.
 - Simulación aplicada a modelo de Boeing 747.

Congresos y ponencias

Ponencia: "Controlador Electrónico de Velocidad (ESC) para motores BLDC - PMSM sin sensores de posición".
Presentado en el Quinto Congreso Virtual de Microcontroladores y sus Aplicaciones, organizado por la UTN FRP, Octubre 2025. <https://doi.org/10.33414/ajea.1942.2025>

Idiomas

Inglés técnico intermedio-avanzado (lectura de documentación técnica y uso en entornos de desarrollo).

Tecnologías

Lenguajes: C, C++, C#, Python, Matlab

Automatización / SCADA: Ignition, manejo de tags, diseño de HMI

Sistemas embebidos: STM32 (bare-metal, HAL), AVR, Raspberry Pi Pico, Arduino, OpenOCD, GDB

CAD/CAE: SolidWorks, SolidEdge, ANSYS

Áreas de interés

Automatización industrial, sistemas de control, electrónica de potencia, sistemas embebidos y adquisición de datos.

Referencias

Las referencias están disponibles bajo solicitud