

# Juan Luis Leal Contreras

## Ingeniero de firmware

Alicante, España · +34 669 957 826 · kuenlunleal@gmail.com  
juanluisleal.com · github.com/Kuenlun · LinkedIn



Ingeniero de firmware en Embention, a tiempo completo en el autopiloto del proyecto de drones de reparto Amazon Prime Air: C++ embebido bajo el estándar JSF para sistemas críticos de vuelo. Antes, cuatro años de I+D en electrónica y firmware con cinco artículos de Springer. Fuera del trabajo programo en Rust: tres crates publicadas y apps Android con core en Rust.

### EXPERIENCIA

#### Ingeniero de firmware · Embention

Sep 2024 · actualidad · Alicante, España

- Firmware del autopiloto para el proyecto de drones de reparto Amazon Prime Air (Embention es socio tecnológico).
- C++ embebido bajo el estándar JSF para sistemas críticos de vuelo.
- Simulación HIL/SIL, requisitos y trazabilidad, protocolos aeroespaciales (Cyphal, STANAG, CAN) y GNSS.
- Trabajo diario en una base de código compartida con unos 100 ingenieros. Soporte presencial en Seattle, EE. UU., con el equipo de Amazon.

#### Ingeniero de I+D · Electrónica y firmware · CETEM

Mar 2021 · Ago 2024 · Yecla, España

- Electrónica completa de la banda sensorizada Proteckthor, desde cero: circuito, esquemático, PCB miniaturizada en Altium, microcontrolador Espressif, firmware y pruebas (prototipo).
- Firmware ESP32 con ESP-IDF y FreeRTOS (BLE, Wi-Fi, OTA, bajo consumo) en más de 10 proyectos de I+D nacionales y europeos.
- Cinco artículos de Springer (dos como primer autor). Fixes open source integrados en arduino-esp32 y pysolar.

#### Beca de colaboración · Universidad Miguel Hernández

Sep 2019 · Jul 2020 · Elche, España

- Análisis de datos atmosféricos en R: aerosoles satelitales e intrusiones saharianas sobre la Península Ibérica.

#### Prácticas · Diseño mecánico · Entre2mares

Verano 2017 · Alicante, España

- Diseñé en Autodesk Inventor toda la estructura de una bodega submarina.

### FORMACIÓN

#### Grado en Ingeniería Electrónica y Automática Industrial

Universidad Miguel Hernández (UMH) · 2016 · 2020

- Nota media 8,2/10, seis matrículas de honor. TFG 10/10, publicado en abierto y como open source (PLC-ESPLoRa).

### PUBLICACIONES

#### Two-Coil Resonant Wireless Power Transfer System for Smart Recycling Containers

UCAmI 2024 · Springer · primer autor

#### Ambient Monitoring System for Contagion Risk Assessment of Airborne Transmission Diseases in the Hospitality Industry

UCAmI 2022 · Springer · primer autor

Más otros tres papers de Springer como coautor (2022–2024). Cinco revisados por pares en total, lista completa con DOIs en [juanluisleal.com](http://juanluisleal.com)

### HABILIDADES

#### LENGUAJES

Rust · C++ (JSF) · Python

#### EMBEBIDO

ESP32 · ESP-IDF · FreeRTOS · Cyphal · STANAG · CAN · GNSS

#### PROCESO

HIL/SIL · requisitos y trazabilidad · CI/CD · gates de calidad

#### HERRAMIENTAS IA

Claude Code · lockpick · rust-template

#### SISTEMAS

Linux · TrueNAS/ZFS · VLAN · WireGuard

#### PCB

Altium · KiCad

### PROYECTOS (SELECCIÓN)

#### solar-cLock

Reloj solar Android con core 100% Rust (UniFFI). Matemática solar submilisegundo.

#### helioxide

Algoritmo de posición solar del NREL en Rust. Gate de cobertura de rama del 100%. [crates.io/crates/helioxide](https://crates.io/crates/helioxide)

#### lockpick

Todos los gates de calidad de Rust en un comando. El gate de CI de mis repos. [crates.io/crates/lockpick](https://crates.io/crates/lockpick)

#### PLC-ESPLoRa

PLC de 8 relés programable desde el navegador sobre dos ESP32 enlazados por LoRa. TFG open source.

### IDIOMAS

Español · nativo

Inglés · uso diario con un equipo de EE. UU. (B2)

Valenciano · C1 certificado

### CURSOS

Altium Designer + Advanced · Electratraining, 2022

Oratoria y retórica · UIMP, 2024