

**/Rooted®**



# Introducción al Hardware Hacking con Linux

**MADRID**

4 de Marzo de 2024

**DOSSIER DE FORMACIÓN**

# /Rooted<sup>®</sup>

## Días 4-6 de Marzo

*Tres días de trainings y workshops*

*Hotel Eurostars iHotel  
Pozuelo de Alarcón*

## Días 7-9 de Marzo

*Ponencias presentadas por speakers internacionales y expertos técnicos.*

*KINEPOLIS  
Pozuelo de Alarcón*

## Presentación

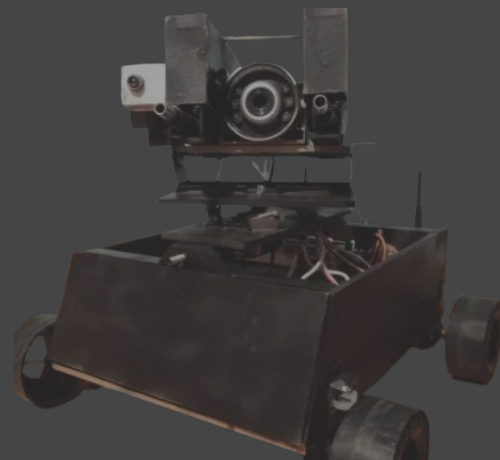
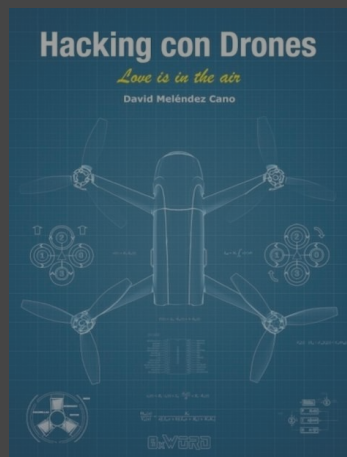
- **Misión:** queremos compartir conocimientos, atraer diferentes culturas, exponer el talento local y marcar la diferencia.
- **Visión:** ser responsables haciendo algo diferente, compartiendo cultura y construyendo una red de conocimiento. Ser un evento honesto, confiable, beneficioso y establecer alianzas y colaboraciones con socios, clientes y competidores.
- **Nuestra cultura ganadora y nuestros valores en vivo:** colaboración, diversidad, talento por todas partes, pasión, calidad y enfoque en los clientes (cada persona que asiste a nuestros congresos).

# Profesor: David Meléndez Cano

(@TaiksonTexas)

---

- Ingeniero de I+D, especializado en drones, trenes y sistemas embebidos
- Autor del libro "[Hacking con Drones](#)" publicado por **0xWORD**
- Investigador y creador de proyectos sobre hardware hacking, drones y seguridad, a nivel internacional presentados en congresos como [RootedCon](#), [Navaja Negra](#), [DEFCON USA](#), [BlackHat](#), [Nuit Du Hack](#), [Codemotion](#), [HongKong OpenSource](#), etc.



# Profesor: Gabriela “Gabs” García

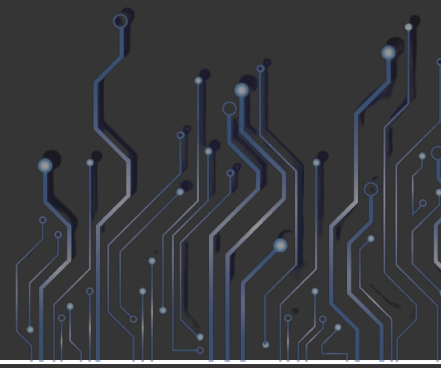
(@constrainterror)

---

- Desarrolladora de software seguro.
- Hacker, mentora, profesora universitaria y directora de Master
- Investigadora y creadora de proyectos sobre desarrollo seguro, hardware hacking, OSINT y drones a nivel internacional presentados en congresos como RootedCon, DEFCON USA, Codemotion, JSDay Canarias, etc.
- Coorganizadora de comunidades de hacking españolas y globales.







# A quién va dirigido

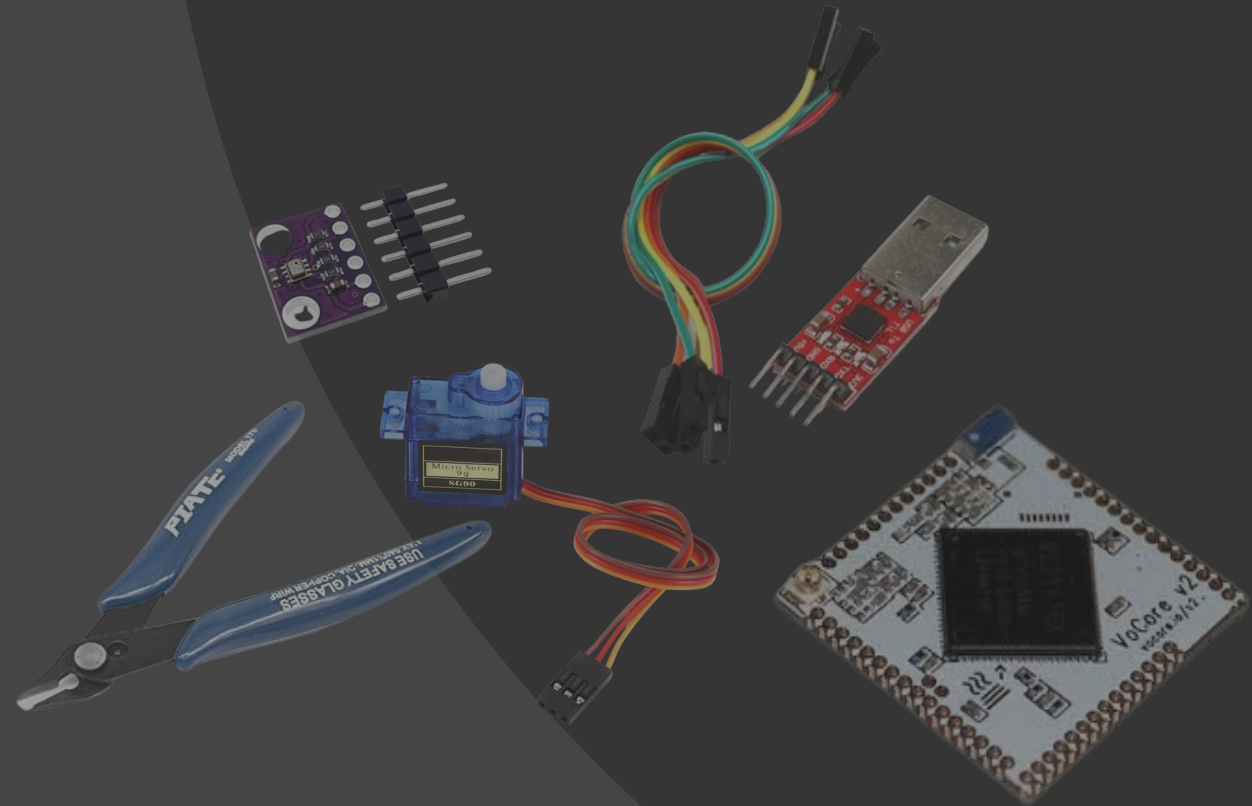
- **Para Miembros del Red Team – Domina las Herramientas Ofensivas:** Eleva tus habilidades en auditoría WiFi y filtración de datos de red. Este conocimiento es crucial para identificar y explotar vulnerabilidades en entornos de red, convirtiéndote en un experto en estrategias ofensivas.
- **Para Miembros del Blue Team – Fortalece tu Defensa:** Adquiere conocimientos esenciales sobre amenazas a infraestructuras y aprende a implementar prácticas efectivas de monitoreo. Este aprendizaje te permitirá fortalecer la seguridad física y digital de tu organización, manteniéndola a salvo de ataques.
- **Independientemente de tu Experiencia Previa con el Hardware:** Ya seas un novato total o alguien con experiencia en proyectos de hardware, este camino está diseñado para maximizar tu aprendizaje y habilidades. Cada paso te proporcionará conocimientos valiosos y aplicables en el mundo real.
- **Para Entusiastas y Curiosos del Hardware, con o sin Experiencia:** Este es un llamado a todos, desde los recién iniciados hasta los veteranos en el campo del hardware. Aquí encontrarás un espacio para crecer, explorar y aplicar tus conocimientos, independientemente de tu nivel de experiencia previa.
- **Para Ti, que Ya Estás Involucrado:** Si este mensaje ha captado tu interés, estás en el lugar correcto. Este es tu momento para dar un paso adelante, expandir tus horizontes y sumergirte en el fascinante mundo del hardware y la seguridad informática.

# Kit Personalizado para Cada Participante

---

Todo lo que Necesitas y te llevas a casa:

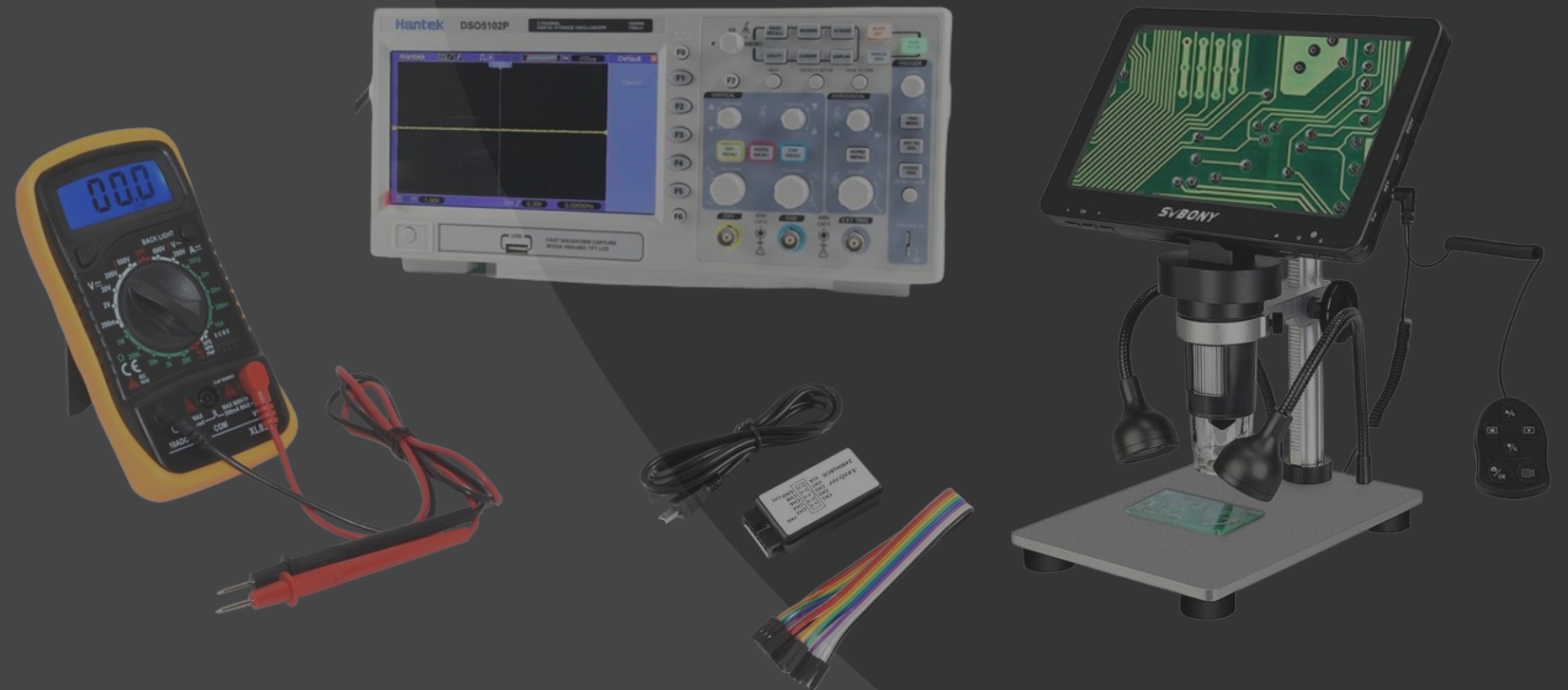
- Placa VoCore2 Linux OpenWrt
- Sensor presión atmosférica y temperatura
- Conversor USB a Serie TTL
- Cables de conexión
- Servomotor o actuador
- Tenazas para electrónica



# Asistencia Continua Durante tus Sesiones:

## Equipamiento de Lab a tu Disposición Durante Toda la Jornada:

- Estación de soldadura
- Analizador lógico
- Soldador y estaño
- Osciloscopio
- Polímetro
- Microscopio





# Requisitos: Conocimientos

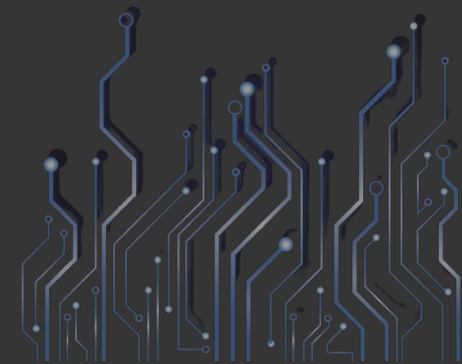
---

*Tu Pasión por el Tema es lo que Más Cuenta:*

No te preocupes si no cumples con todos estos conocimientos previos, ya que son útiles pero no esenciales:

- **Nociones Básicas de Programación:** Si ya tienes alguna experiencia, genial. Si no, aquí tendrás una gran oportunidad para empezar.
- **Conocimientos Fundamentales de Redes:** Te ayudarán a comprender mejor algunos conceptos, pero no son un requisito.
- **Habilidad para Soldar:** ¿No sabes soldar? ¡Perfecto! **Ven sin saber y saldrás del programa como un experto en soldadura.**

Este programa está diseñado pensando en ti, para que explores y desarrolles tus habilidades independientemente de tu nivel actual.

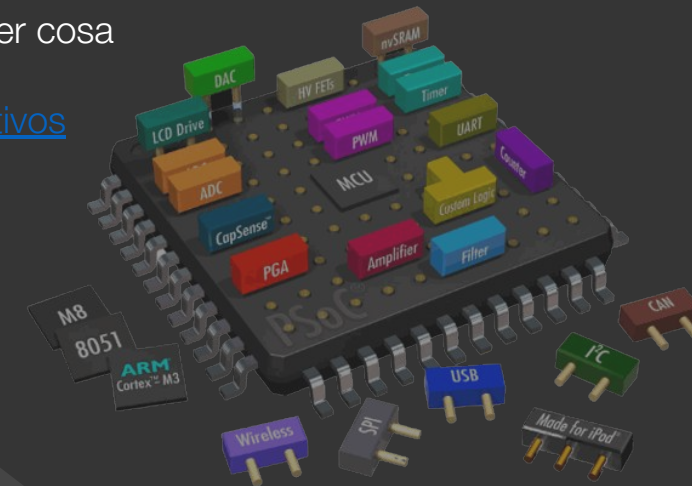


# Requisitos: Técnicos

---

Para que aproveches al máximo esta experiencia de aprendizaje, necesitarás un equipo con ciertas características. No te preocupes, no es nada complicado:

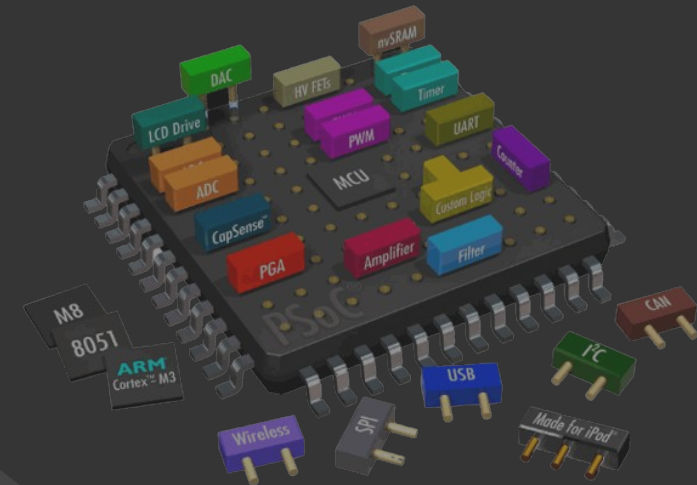
- 1. Acceso de Administrador:** Esto es clave. Necesitas poder instalar y modificar software en tu equipo. Si no sabes cómo obtenerlo, tranquilo, te ayudaremos.
- 2. Tu Portátil, Tu Laboratorio Móvil:**
  - a. Sistema Operativo:** Linux. Puede ser una Máquina Virtual o instalado directamente.
  - b. Espacio Libre:** Asegúrate de tener al menos 10 GB libres.
  - c. Usas Ubuntu? Perfecto.** Si tienes otra versión de Linux, visita [Guía de Herramientas OpenWRT](#) para prepararte.
- 3. Material Opcional - Sacar al Hacker que Llevas Dentro:**
  - a. Tus Herramientas:** Si tienes un soldador y te gusta usarlo, ¡tráelo!
  - b. Experimenta con Lo que Tengas:** Cables, sensores, servomotores... cualquier cosa puede ser útil.
  - c. ¿Tienes un Router?** Consulta la lista de compatibles aquí: [OpenWRT Dispositivos Soportados](#). Si no estás seguro, tráelo y lo descubriremos juntos.



## Guía de Contenidos:

---

- Introducción al paradigma IoT
- Definición de sistemas embebidos
- Sistemas microprocesados vs microcontrolados
- Sensores, actuadores, buses de comunicaciones (I2C, serie, SPI)
- Sistemas operativos embebidos y en tiempo real
- Estructura y programación en sistemas embebidos
- Conexiones y práctica de soldadura básicos
- Soldadura por aire, componentes en placas PCB



## Guía de Contenidos II

---

- Creación de imágenes con OpenWRT
- Carpetas
- Estructura de datos
- Cross compiling
- Devicetree
- Sensores
- Actuadores
- Sniffing señales digitales. Manejo básico de osciloscopio



**devicetree**  
.org



# FAQ

---

- **Dónde se celebra la formación?**
  - A diferencia del Congreso RootedCON, las formaciones se celebran en el Hotel Eurostarts i-Hotel
  - Aquí puedes encontrar el mapa de la zona: [Google Maps](#)
- **Qué diferencia hay entre BootCamp y RootedLab?**
  - Diferenciamos los training por horas de formación. Un RootedLab tiene 8 horas de formación, mientras que un BootCamp tiene unas 24h.
- **Qué horario tiene la formación?**
  - La formación comienza a las 9 de la mañana, pero procura estar un poco antes para poder acreditarte y tener tu portátil preparado. El primer día recomendamos estar a las 8 :)
  - Las formaciones suelen acabar entre las 19h y 20h.
- **Cómo puedo registrarme?**
  - Para el registro, ve directamente al [RootedManager](https://reg.rootedcon.com): <https://reg.rootedcon.com>. Ahí, una vez registrado podrás seleccionar la formación y pagar directamente. Una vez se imparta la formación podrás solicitar la factura siguiendo los pasos indicados.
- **Puedo pagar con transferencia bancaria?**
  - Si, desde el propio RootedManager podrás gestionar el pago mediante transferencia bancaria.
- **El training incluye comida?**
  - Los training no incluyen comida. Pero hay varias opciones en la zona, y el profesor os dará más información.

/Rooted®

