

CONTACTO	<div><div>Teléfono: +593 96 314 5136</div><div>Email: <a href="mailto:iesusdavila@gmail.com">iesusdavila@gmail.com</a></div></div> <div><div>Dirección: La Joya, Daule, Ecuador.</div><div>GitHub: <a href="https://github.com/iesusdavila">github.com/iesusdavila</a></div></div>
EXPERIENCIA PROFESIONAL	<div><div>Ingeniero en Robótica e IA   Febrero 2025 – Presente</div><div>CEDIA</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Desarrollo de un chat por voz en tiempo real entre un robot humanoide y una persona mediante modelos locales de STT, LLM y TTS.</li><li>Desarrollo de un RAG mediante técnicas de LLM para obtener información relevante sobre la persona con la cual conversará el robot.</li><li>Desarrollo de algoritmos de Visión Artificial para detectar emociones, puntos del rostro y cuerpo para efectuar diversos juegos con el robot.</li></ul></div></div> <div><div>Digital Factory Intern   Agosto 2024 – Enero 2025</div><div>Unilever</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Elaboración de algoritmos de Machine Learning para predicción de procesos en la elaboración de productos.</li><li>Planeación de proyectos de robótica y visión por computadora.</li><li>Diseño y ejecución de aplicaciones para automatizar registros internos.</li></ul></div></div> <div><div>Desarrollador de Software para UGV   Febrero 2024 – Mayo 2024</div><div>SUNY (Corea del Sur – Incheon)</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Desarrollo de un robot seguidor utilizando exclusivamente un sensor LIDAR 2D, con control de velocidad para el seguimiento preciso de objetos.</li><li>Migración de un robot de ROS1 a ROS2, asegurando una transición eficiente y sin problemas.</li><li>Asesoría en temas de robótica, brindando apoyo técnico y recomendaciones sobre sistemas robóticos.</li></ul></div></div> <div><div>Desarrollador de Software para Robótica   Abril 2023 – Septiembre 2024</div><div>RAMEL</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Elaboración de un control para robots usando modelos LLM para configurar sus tareas y rutinas mediante lenguaje natural.</li><li>Desarrollo de un algoritmo multirobot basado en metodologías maestro-esclavo utilizando ROS2 Humble.</li><li>Diseño, coordinación y desarrollo de proyectos de robótica utilizando ROS (ROS1 y ROS2).</li></ul></div></div>
IDIOMAS	<div>Inglés – Avanzado</div> <div>Español – Nativo</div>

HABILIDADES

LLM	Visión por Computadora	Lenguajes
LangChain	PyTorch	Python
LangGraph / LangSmith	TensorFlow	SQL
LlamaIndex	OpenCV	JavaScript
Ollama / LlamaCpp	MediaPipe	C++

EDUCACIÓN

Escuela Superior Politecnica del Litoral | 2019–2024  
Ingeniería Mecatrónica

PROYECTOS -  
LLM

**Chat por voz entre humano-robot**  
Creación de un chat que permite llevar conversaciones fluidas entre un robot y un humano, el sistema usa Vosk STT, LlamaCpp con un modelo optimizado de Llama3.2 y Piper TTS. La conversación se produce en tiempo real y todos los modelos son locales.

**RAG para conversaciones personalizadas**  
Elaboración de un RAG que permite efectuar conversaciones mas naturales con la persona, conociendo diferentes datos importantes para enfoques de temas de conversación mas interesantes.

**Modelo LLM para efectuar tareas de robots**  
Emplear modelos locales de LLM para dar instrucciones de tareas y rutinas a los robots, el mismo sistema alimenta una base de datos de un RAG que brinda información de las diferentes acciones y estados de los robots.

INVESTIGACIÓN

Software Architecture and Simulation Interface for Autonomous Underwater Vehicles  
Paper presentado en IEEE

PREMIOS  
OFICIALES

Software Architecture and Simulation Interface for Autonomous Underwater Vehicles  
Mejor paper – IEEE ETCM 2024 – Track Robotics & Automation