

# KELYN BOTINA TRUJILLO

[LinkedIn Profile](#)

## PERFIL PROFESIONAL

Poseo amplia experiencia en gestión de proyectos en investigación e innovación. Me destaco por mi liderazgo y habilidades comunicativas, analíticas y creativas, que me permiten abordar problemas complejos y desarrollar soluciones efectivas para cumplir con los objetivos planteados. Disfruto gestionando equipos en el marco de espacios en los que se integran tecnología a procesos académicos o empresariales, además he promovido alianzas estratégicas entre el entorno académico, empresarial y social para fomentar la colaboración y el intercambio de conocimientos.

## COMPETENCIAS

- ✓ Liderazgo de Equipos.
- ✓ Análisis de Datos y Machine Learning.
- ✓ Transformación Digital
- ✓ Gestión de Proyectos CTel
- ✓ Formulación de Proyectos CTel
- ✓ Proyección y Manejo de Presupuestos.
- ✓ Resolución de Problemas.
- ✓ Programación en: Python, Matlab, Latex, Git, SQL.

## EXPERIENCIA PROFESIONAL

### Investigadora Experta

#### Servicio Nacional de Aprendizaje - CEAI - Sennova | Abril, 2024

- Gestión del proyecto de innovación y desarrollo: Sistema de Gestión de Energía con Medidores Inteligentes e IoT para optimizar la Eficiencia Energética conforme la Norma ISO 50001.
- Coordinación de un equipo interdisciplinario.
- Diseño y desarrollo de la arquitectura de datos.

#### Servicio Nacional de Aprendizaje - CEAI - Sennova | Marzo, 2023 - Diciembre, 2023

- Gestión del proyecto de investigación: Evaluación de técnicas de Visión Artificial basadas en Deep Learning para detección de morfologías en sustancias cristalinas de origen vegetal.
- Coordinación de la articulación del SENA con el sector azucarero de la región.
- Formulación de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico bajo metodología Marco Lógico y MGA

#### Servicio Nacional de Aprendizaje - CEAI - Sennova | Febrero, 2022 - Noviembre, 2022

- Gestión de 2 proyectos de investigación aplicada:
  1. Evaluación de Técnicas de Machine Learning para la Sintonización de Controladores PID
  2. Implementación de sistemas de control con PLCs Virtuales
- Publicación de 1 Artículo en IEEE, redacción de dos manuales técnicos y participación como Ponente en Congreso Internacional de divulgación académica.
- Formulación de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico bajo metodología Marco Lógico.

### Consultora Inteligencia Artificial

#### Independiente | Junio, 2022 - Noviembre, 2023

- Preparación de Cursos de extensión relacionados con IA para la Universidad ICESI
- Directora de Trabajo de Maestría en Ciencia de Datos de la Universidad ICESI.
- Revisora de trabajos finales de maestría en la Universidad ICESI

### Consultora Ingeniería de Datos

#### Lumen Innovations | Junio, 2021 - Diciembre, 2022

- Implementar flujos ETL de datos desde Bases de datos hacia almacenes digitales en la nube.
- Diseño e implementación de Dashboard para Visualización de KPI's
- Preparación y orientación de un curso en Maestría de Ciencia de Datos Universidad San Buenaventura.

### Profesora Catedrática

#### Universidad Icesi | Agosto - Noviembre, 2023

- Curso: Inteligencia Artificial. Ingeniería de Sistemas (48 Horas).

#### Fundación Universitaria de Popayán | Julio, 2022

- Curso Electivo: Data Cloud en GCP. Especialización en Analítica de Datos para Marketing Digital (32 Horas).

#### Corporación Universitaria del Huila | Agosto, 2020 - Junio, 2021

- Cursos: Procesos de Transformación Energética, Sistemas de Potencia Hidráulica, Eficiencia Energética. Programa de Ingeniería en Energías Renovables (196 horas).

#### Universidad Nacional Abierta y a Distancia | Noviembre, 2020 - Abril, 2021

- Cursos Virtuales: Control Digital, Electrónica Digital y Señales y Sistemas. Programa de Ingeniería Electrónica (158 Horas).

---

# KELYN BOTINA TRUJILLO

---

## EXPERIENCIA PROFESIONAL

### Profesora Investigadora

**Fundación Universitaria de Popayán | Febrero, 2022 - Noviembre, 2022**

- Cursos: Inteligencia Artificial, Arquitectura de Software, Electrónica e Informática Jurídica.

**Universidad Antonio Nariño | Febrero, 2019 - Junio, 2020**

- Cursos: Reconocimiento de Patrones, Robótica, Bioinstrumentación (Electiva), Electroneumática y Automatismos Eléctricos (Electiva), LabVIEW (Electiva), Formulación de Proyectos e Instrumentación.
- 3 Artículos de Investigación Publicados.
- Gestión de 3 pasantías de Investigación internacionales
- Supervisión de 3 proyectos finales de grado relacionados con Procesamiento de Imágenes

**Universidad Tecnológica de Bolívar | Agosto, 2017 - Agosto, 2018**

- Cursos: Diseño Mecatrónico, Mecanismos, Estática, Sistemas de Producción Automática, Seminario de Introducción a la Ingeniería.

### Instructor

**Servicio Nacional de Aprendizaje | Enero, 2012 - Diciembre, 2014**

- Orientación de Cursos relacionados con: Automatización Industrial y Diseño Mecatrónico.
- Entrenamiento de 2 aprendices para las competencias nacionales worldskills en la habilidad de Control Industrial - 3er lugar en 2012 y 4to lugar en 2013.

**Servicio Nacional de Aprendizaje | Julio, 2018 - Diciembre, 2018**

- Orientación de Cursos relacionados con: Robótica Educativa y Programación.

### Ingeniera de Proyectos

**Treetek S.A.S | Febrero, 2011 - Enero, 2012**

- Desarrollo de proyectos de Automatización Industrial en las industrias de Alimentos, farmacéuticas, petroquímicas y químicas.

---

## PROYECTOS RELEVANTES

### Sistema de Gestión de Energía

SENA - CEAI, Cali, Colombia | 204

Gestiono la ejecución de un proyecto para desarrollar un sistema de gestión eficiente de la energía a través de dispositivos IoT. El proyecto incluye el desarrollo de elementos hardware, software y socialización con usuarios. Nos encontramos en un 90% de avance. Duración del Proyecto : 9 meses

### Segmentación y clasificación automática de cristales de azúcar y CBD

SENA - CEAI, Cali, Colombia | 2023

Trabajo en algoritmos de transferencia de aprendizaje para mejorar la segmentación y clasificación de cristales de azúcar y CBD en microfotografías obtenidas de procesos de cristalización industrial. Mi objetivo es mejorar la precisión y eficiencia de la segmentación y clasificación de los cristales, lo cual puede ayudar a optimizar y mejorar el proceso de producción. Duración del Proyecto : 10 meses

### Algoritmos de ML para Sintonización de Controladores PID

SENA - CEAI, Cali, Colombia | 2022

Realicé una investigación aplicada para comparar el rendimiento de controladores PID ajustados mediante técnicas de aprendizaje automático (ML) en comparación con los ajustados mediante métodos clásicos. Probé dos algoritmos de ML: Regresión Parcial por Mínimos Cuadrados, un algoritmo supervisado, y el algoritmo Twin Delayed DDPG de Aprendizaje por Refuerzo. Duración del proyecto: 10 meses.

### Desarrollo de Un Módulo de Reportes para un Sistema de Gestión Documental

Lumen Innovations Popayán, Colombia | 2022

Realicé una evaluación de plataformas en la nube (AWS, GCP, Azure y OBH) para determinar la más adecuada. Diseñé una arquitectura de datos para ETL desde una base de datos hacia un almacén de datos en la nube y conecté un Dashboard en Data Studio. Además, documenté el proceso y resultados. Duración del proyecto: 2 meses.

### Gestión de Pasantías Internacionales para Pregrado

Universidad Antonio Nariño, Neiva, Colombia | 2019

Gestioné tres pasantías en Universidades de Estados Unidos para estudiantes de Ingeniería electrónica de últimos semestres, en proyectos relacionados con Inteligencia Artificial

---

# KELYN BOTINA TRUJILLO

---

## PUBLICACIONES

- PI and PID Controller Tuning with Deep Reinforcement Learning ([DOI Link](#)).
- Performance Benchmarking of Stochastic and Deterministic Coded-Aperture with Compressive Sensing in Computerized Tomography Images. November 2020 ([DOI Link](#)).
- Datadriven framework for the detection of non-technical losses in distribution grids. November 2020 ([DOI Link](#)).
- Automatic Dissolved Oxygen Control to Oreochromis Fish's Crop in Geomembrane Tank. Revista Scientia et Technica. ISSN:0122-1701. Universidad Tecnológica de Pereira. March -2020 ([DOI Link](#)).
- Short-Circuit Characteristics of the main modern generation technologies (In Portuguese) XIV SNPTEE - Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica. 2017. •
- Methodology for Developing a Telemetric System Based on the IEEE 802.15.4 Standard (In Spanish). Revista Especializada en Tecnologías Transversales de la Organización R.E.T.O.- SENA- v. 2, p. 7- 24, December - 2013. ISSN: 2333-8059.

---

## EDUCACIÓN

### **2015 - 2017 | Universidade Estadual de Campinas, Brazil**

Maestría en Ingeniería Eléctrica

Resolución de Convalidación en Colombia: 10585, Julio - 2018

### **2005 - 2011 | Universidad del Cauca**

Ingeniería en Automática Industrial

---

## CURSOS RELEVANTES

### **Google Project Management Courses**

Coursera | 2023

- I completed three courses in a specialization program.

### **Deep Learning Specialization**

Coursera | 2022

- La especialización incluye cinco cursos relacionados con diferentes arquitecturas de redes neuronales y sus aplicaciones para resolver problemas reales.

### **Data Science Track**

Datacamp | 2021

- El programa incluye 29 cursos relacionados con el tratamiento, el análisis y la visualización de datos con fines empresariales y de investigación.

---

## IDIOMAS

**Español | Nativo**

**Portugués | Fluente**

**Inglés | B2**