

U.N. Sede Medellín

Una universidad con criterio nacional y presencia regional



minas.medellin.unal.edu.co



Facultad de Minas
Sede Medellín



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

GAUNAL

Grupo de Automática de la Universidad Nacional Colombia

<http://gaunal.unalmed.edu.co>

<https://www.facebook.com/gaunal>

<https://twitter.com/gaunalmed>

Prof. Jairo Espinosa I.E.M.Sc.Ph.D.
(jairo.espinosa@ieee.org)

GAUNAL

GAUNAL es un grupo de investigación categorizado como A1 por Colciencias. Es un grupo multidisciplinario con importantes trabajos en control, automatización, procesamiento de señales, electrónica de potencia y sistemas de energía. Y aplicaciones en la industria química, alimentos, metalurgia, generación, distribución y producción de energía, sistemas de tráfico, salud y finanzas.

¿Que Hacemos? Utilizar el conocimiento multidisciplinario en Matemáticas, Ingeniería de Control, Química, Mecánica, de Sistemas, Eléctrica y Electrónica para generar soluciones en automatización, modelamiento, optimización y monitoreo de sistemas dinámicos

Talento Humano

El grupo GAUNAL se conformó en el año 2000, sin embargo, reúne experimentados científicos e ingenieros con 20 o más años de experiencia. Nuestro equipo incluye:

- 10 profesores con doctorado de prestigiosas universidades en el mundo
- Un grupo importante de estudiantes de pregrado, maestría y de doctorado en diversas áreas.

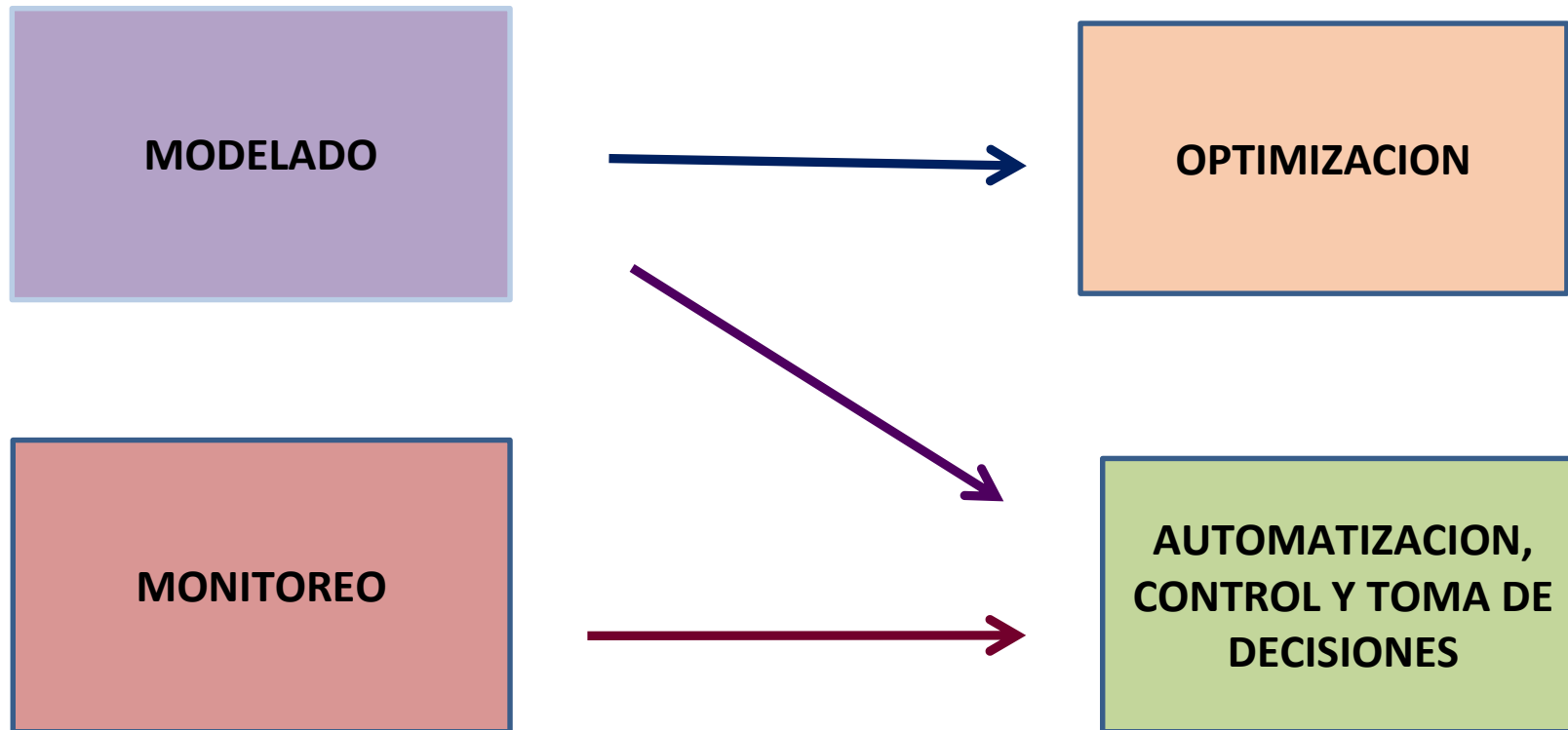
Líneas de Investigación

- Línea de Matemáticas Avanzadas para el Control y Sistemas Dinámicos
- Línea de procesamiento de imágenes
- Línea de Automatización
- Línea de Modelado y Control de Fuentes de Potencia Eléctrica
- Línea de Sistemas Embebidos y Arquitectura de Computadores
- Línea de educación en ingeniería de control y eléctrica

TEMATICAS

- Matemáticas Avanzadas para el Control y Sistemas Dinámicos
- Procesamiento de imágenes
- Automatización
- Modelado y Control de Fuentes de Potencia Eléctrica
- Sistemas Embebidos y Arquitectura de Computadores
- Educación en ingeniería de control y eléctrica
- Ingeniería del Cultivo de Microalgas
- Planeación del Sistema Eléctrico
- Aprendizaje Automático y Minería de Datos a Gran Escala
- Sistemas de Control de Tráfico

Nuestras Fortalezas



Proyectos

- Modelado y control de tráfico urbano (MOYCOT).
- Estrategia de Transformación del Sector Energético Colombiano en el Horizonte de 2030.
- Reconfiguración de sistemas fotovoltaicos para maximizar la energía producida.
- Diseño funcional y construcción de una bomba de insulina de bajo costo para pacientes diabéticos tipo 1
- Reconciliación de Estados Distribuida en Sistemas de Potencia – XM Expertos en Mercados.
- HD-MPC – Hierarchical and Distributed Model Predictive Control of Large Scale Systems.
- Entre otros.....

Cooperación Internacional-1

1. RWTH Aachen Alemania Wolfgang Marquardt.
2. T.U. Delft Holanda- Bart DeSchutter Alfredo Nuñez
3. T.U. Eindhoven Holanda - Ton Backx
4. K.U. Leuven Bélgica- Joos Vandewalle B de Moor
5. U de Alberta Canada – Pierre Boulangier
6. U de Florida USA- José Principe
7. DLR Alemania - SUMO Dev. Team
8. CPS Ingenieros de España

Cooperación Internacional-2

9. NEXCO-Principal operador de Autopistas-Japón
10. U. de Rennes-1– Francia Oscar Acosta
11. U. de Chile–D. Saez y G. Jiménez
12. U de Sevilla– España Eduardo Camacho Miguel Ridao y Carlos Bordons
13. U de Sao Paulo- Darci Odloak
14. U. Rovira i Virgili-España R. Giral
15. U degli Studi di Salerono-Italia G.Spagnuolo
16. U. Politécnica de Madrid-España

U.N. Sede Medellín

Una universidad con criterio nacional y presencia regional

Galería Fotográfica



minas.medellin.unal.edu.co



Facultad de Minas
Sede Medellín



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA