

La Coordinadora de Nómina de la Escuela de Ingeniería de Antioquía, institución universitaria con personería jurídica No. 20120 del 12 de noviembre de 1979, emanada del Ministerio de Educación Nacional.

## C E R T I F I C A

Que el señor JUAN ALEJANDRO PEÑA PALACIO (PhD), identificado con cédula de ciudadanía N° 70.325.101, se encuentra vinculado a la Escuela de Ingeniería de Antioquia, inicialmente como docente de cátedra del 22 julio de 2002 al 11 de junio de 2003. A partir del 13 de enero de 2004, se desempeña como Docente de tiempo completo, con un contrato a término indefinido.

### EXPERIENCIA PROFESIONAL

#### EXPERIENCIA

*16/01/2009 – Actual*

Docente Investigador de Tiempo Completo

Programa: Ingeniería Informática

Especialidad: Sistemas de Soporte a la Toma de Decisiones (Sistemas Inteligentes Aplicados), Algoritmos y Estructura de Bases de Datos.

Escuela de Ingeniería de Antioquia -EIA

*16/01/2004 – 16/01/2009*

Docente Investigador de Tiempo Completo

Programa: Ingeniería Mecatrónica

Especialidad: Sistemas Inteligentes, Sistemas CAD/CAM/CNC, Nuevas Tecnologías de Producción, Biomecatrónica II, Informática II (Programación Orientada por Objetos - POO), Sistemas Inteligentes I, Sistemas Inteligentes II, Dibujo Mecánico (CAD – Computer Aided Design).

Escuela de Ingeniería de Antioquia- EIA

### CARGOS DE DIRECCIÓN

*16/01/2011 – Actual*

Coordinador de Área

Área de Ingeniería de Software, Hardware y Redes

Escuela de Ingeniería de Antioquia - EIA

*16/01/2011 – Actual*

Director Grupo de Investigación

Grupo de Investigación en Ingeniería del Software y Modelamiento Computacional (GISMOC)

Escuela de Ingeniería de Antioquia - EIA

16/01/2008 – 18/12/2009

**Escuela de Ingeniería de Antioquia - EIA**

Director Grupo de Investigación

Grupo de Investigación en Inteligencia Computacional y Robótica (GICRO)

16/01/2004 – 18/12/2004

**Escuela de Ingeniería de Antioquia - EIA**

Director de Programa Académico

Director del Programa de Ingeniería Mecatrónica

## PRODUCCIÓN INVESTIGATIVA

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

01/06/2010 – Actual

**Cargo:** Investigador

**Proyecto:** Medición y Seguimiento del Riesgo de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo (SARLAFT)

**Área:** Modelamiento y Simulación utilizando Técnicas Computacionales Inteligentes

**Entidad Financiadora:** Escuela de Ingeniería de Antioquia

01/06/2010 – Actual

**Cargo:** Investigador

**Proyecto:** Diseño de un Modelo para Evaluar el Riesgo Operativo en Empresas Colombianas

**Área:** Modelamiento y Simulación utilizando Técnicas Computacionales Inteligentes

**Entidad Financiadora:** Escuela de Ingeniería de Antioquia

01/06/2010 – Actual

**Cargo:** Investigador

**Proyecto:** Modelo de Asignación de Créditos de Consumo utilizando Inteligencia Computacional (Parte II: Modelo de Otorgamiento)

**Área:** Modelamiento y Simulación utilizando Técnicas Computacionales Inteligentes

**Entidad Financiadora:** Escuela de Ingeniería de Antioquia - Cooperativa Financiera Belén - Universidad de Medellín

16/01/2009 – 30/06/2010

**Cargo:** Investigador

**Proyecto:** Modelo de Asignación de Créditos de Consumo utilizando Inteligencia Computacional (Parte I: Modelo de Calificación)

**Área:** Modelamiento y Simulación utilizando Técnicas Computacionales Inteligentes

**Entidad Financiadora:** Escuela de Ingeniería de Antioquia - Cooperativa Financiera Belén - Universidad de Medellín

16/01/2010 – 21/12/2010

**Cargo:** Director de Proyecto

**Proyecto:** Modelo Computacional Evolutivo para Determinar el Comportamiento Espacio Temporal de la Concentración de Material Particulado PM<sub>10</sub>

**Área:** Modelamiento y Simulación utilizando Técnicas Computacionales Inteligentes

**Entidad Financiadora:** Escuela Ingeniería de Antioquia

16/01/2010 – 21/12/2010

**Cargo:** Investigador Principal

**Proyecto:** Sistemas para la Administración del Riesgo Operativo mediante la utilización de Sistemas Rugosos – SARO

**Área:** Modelamiento y Simulación utilizando Técnicas Computacionales Inteligentes

**Entidad Financiadora:** Escuela de Ingeniería de Antioquia – Universidad Nacional de Colombia – Suramericana de Seguros S.A.

16/01/2010 – 21/12/2010

**Cargo:** Investigador Principal

**Proyecto:** Sistema para la Administración del Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo mediante la utilización de Sistemas Clasificadores Genéticos - SARLAFT

**Área:** Modelamiento y Simulación utilizando Técnicas Computacionales Inteligentes

**Entidad Financiadora:** Escuela de Ingeniería de Antioquia – Suramericana de Seguros S.A.

03/06/2005 – 13/12/2006

**Cargo:** Codirector - Investigador

**Proyecto:** Desarrollo e Implementación de un Algoritmo Evolutivo para el Control Automático de una Autoclave dedicada a la Esterilización de Instrumental de Laboratorio

**Área:** Modelamiento y Simulación utilizando Técnicas Computacionales Inteligentes, Control Inteligente

**Entidad Financiadora:** Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid – Universidad de Antioquia (Grupo GIMEL).

16/01/2006 – 18/12/2006

**Cargo:** Director – Investigador Principal

**Proyecto:** Caracterización Evolutiva de Modelos de Elevación Digital a partir de la Identificación de Funciones Básicas Localizadas

**Área:** Inteligencia Computacional, Modelamiento y Simulación.

**Entidad Financiadora:** Universidad de San Buenaventura

18/01/2004 – 18/12/2005

**Cargo:** Director – Investigador Principal

**Proyecto:** Automatización de Autoclaves Industriales para la Esterilización de Residuos Patógenos Hospitalarios (COLCIENCIAS 12551412880).

**Área:** Inteligencia Computacional, Modelamiento y Simulación.

**Entidad Financiadora:** Universidad de San Buenaventura

*18/01/2004 – 18/12/2005*

**Cargo:** Director – Investigador Principal

**Proyecto:** Desarrollo de Moldes para la Obtención de Empaques Termoformados mediante la Descomposición Evolutiva de Superficies Complejas (COLCIENCIAS 12550814681).

**Área:** Inteligencia Computacional, Modelamiento y Simulación.

**Entidad Financiadora:** Universidad de San Buenaventura

*18/01/2004 – 18/12/2005*

**Cargo:** Coinvestigador

**Proyecto:** Modelo Sistémico para el uso del *citarium pica* en el municipio de Acandí, Darién Caribe Colombiano, como Alternativa en la Seguridad Alimentaria y Nutricional de sus Pobladores).

**Área:** Inteligencia Computacional, Modelamiento y Simulación.

**Entidad Financiadora:** Universidad de San Buenaventura, Universidad de Antioquia.

*01/02/2001 – 20/18/2002*

**Cargo:** Colinvestigador

**Proyecto:** Modelamiento Evolutivo de Hongos Comestibles y Medicinales DINAIN-DI00C1224.

**Área:** Inteligencia Computacional, Modelamiento y Simulación.

**Entidad Financiadora:** Universidad Nacional de Colombia

## DIRECCIÓN DE TESIS Y FORMACIÓN DE INVESTIGADORES

---

*01/07/2011 - Actual*

**Título:** Modelo para el rendimiento diario de la acción de Ecopetrol empleando Computación Evolutiva.

**Nombre Orientado(s):** Juan Camilo Palacio Orozco – Sara Ramírez Arenas

**Área de Trabajo:** Modelamiento Computacional, Predicción y Pronóstico de Series Temporales, Computación Evolutiva.

**Institución:** Escuela de Ingeniería de Antioquia

*01/07/2011 - Actual*

**Título:** Evaluación de saturación de controladores neurodifusos aplicados a una Plataforma Giroestabilizada (GSP)

**Nombre Orientado(s):** Camilo Andrés Bonilla Giraldo, Mauricio Fernández Montoya

**Área de Trabajo:** Control Inteligente, Modelamiento, Identificación de Sistemas Dinámicos, Hardware, Sistemas Mecatrónicos

**Institución:** Escuela de Ingeniería de Antioquia

*01/07/2011 - Actual*

**Título:** Guante Inalámbrico Traductor del Alfabeto Dactilológico de Sordos y Sordomudos.

**Nombre Orientado(s):** Daniel Betancur Betancur – Mateo Vélez Gómez

**Área de Trabajo:** Control Inteligente, Modelamiento, Identificación de Sistemas Dinámicos, Hardware, Sistemas Mecatrónicos

**Institución:** Escuela de Ingeniería de Antioquia

**Sede de Las Palmas:** Km 2 + 200 Vía al Aeropuerto José María Córdova • Tel: (4) 354 9090 - Fax: (4) 386 1160

**Sede de Zúñiga:** Calle 25 sur 42-73 Zúñiga • Tel: (4) 354 9090 - Fax: (4) 331 3478

Envigado – Colombia

Nit: 890.983.722-6 • Apartado 7516 Medellín – Colombia

[www.eia.edu.co](http://www.eia.edu.co)



01/07/2011 - Actual

**Título:** Identificación y Control de Sistemas Estocásticos con Observaciones Incompletas y Diferentes tipos de Disturbios

**Nombre Orientado(s):** María Amalia Dávila

**Área de Trabajo:** Control Inteligente, Modelamiento, Identificación de Sistemas Dinámicos

**Institución:** Instituto Tecnológico Metropolitano

01/08/2010 – 19/11/2010

**Título:** Algoritmo para la reducción de desperdicios en el corte de cuero

**Nombre Orientado(s):** Camilo García, Juan José Henao

**Área de Trabajo:** Modelamiento y Simulación Computacional, Inteligencia Computacional

**Institución:** Escuela de Ingeniería de Antioquia

01/08/2010 – 19/11/2010

**Mención**

**Publica**

**Título:** Modelo Computacional para evaluar el lavado de activos y la financiación del terrorismo en Colombia

**Nombre Orientado(s):** Alejandro Patiño Pérez

**Área de Trabajo:** Modelamiento y Simulación Computacional, Inteligencia Computacional, Riesgo

**Institución:** Escuela de Ingeniería de Antioquia

01/08/2010 – 19/11/2010

**Mención** de

**Honor**

**Título:** Identificación de patrones óptimos para temperatura y velocidad para la extracción de aceite de aguacate – Modelo EVOP

**Nombre Orientado(s):** Daniel H. Gómez - Daniel Zuluaga

**Área de Trabajo:** Modelamiento y Simulación Computacional, Inteligencia Computacional

**Institución:** Escuela de Ingeniería de Antioquia

01/08/2010 – 19/11/2010

**Mención**

**Publica**

**Título:** Algoritmo para el pronóstico del cambio de superficies de concentración para PM<sub>10</sub>

**Nombre Orientado(s):** David Alejandro Chará - Juan Camilo Palacio

**Área de Trabajo:** Modelamiento y Simulación Computacional, Inteligencia Computacional

**Institución:** Escuela de Ingeniería de Antioquia

01/01/2010 – 01/06/2010

**Título:** Software para Inversión basado en Sistemas Inteligentes Caso: Mercado de Divisas

**Nombre Orientado(s):** Jorge León González - Ramiro Ernesto Vélez

**Área de Trabajo:** Modelamiento y Simulación Computacional, Inteligencia Computacional, Pronóstico Series Temporales

**Institución:** Escuela de Ingeniería de Antioquia

01/02/2009 – 18/10/2009

**Título:** Active noise cancellation with a NeuroGenetics Algorithms

**Nombre Orientado(s):** Santiago Puerta García

**Área de Trabajo:** Modelamiento y Simulación Computacional, Inteligencia Computacional, Control Inteligente, Identificación de Sistemas Dinámicos

**Institución:** Escuela de Ingeniería de Antioquia

01/02/2009 – 18/10/2009

**Mención**

**Publica**

**Título:** Diseño de una Central Térmica Solar para la Generación de Energía Eléctrica

**Nombre Orientado(s):** Alberto Castaño Bardawil - Carlos Alberto Morales

**Área de Trabajo:** Modelamiento y Simulación Computacional, Inteligencia Computacional, Control Inteligente, Energía

**Institución:** Escuela de Ingeniería de Antioquia

01/02/2009 – 18/10/2009

**Mención**

**Pública**

**Título:** Desarrollo de un modelo de análisis actuarial mediante la utilización de sistemas computacionales inteligentes

**Nombre Orientado(s):** Andrés Fernández Jiménez

**Área de Trabajo:** Modelamiento y Simulación Computacional, Inteligencia Computacional, Control Inteligente, Energía, Análisis Actuarial

**Institución:** Escuela de Ingeniería de Antioquia

01/02/2009 – 18/10/2009

**Título:** Algoritmo de Control Adaptativo Basado en Redes Neuronales: Aplicación a Procesos Dinámicos No Lineales

**Nombre Orientado(s):** Sebastián Gutiérrez

**Área de Trabajo:** Modelamiento y Simulación Computacional, Inteligencia Computacional, Control Inteligente

**Institución:** Escuela de Ingeniería de Antioquia

01/02/2008 – 01/02/2009

**Mención**

**Publica**

**Título:** Modelo Difuso para Evaluar Destrezas Adaptativas en Niños con Discapacidad Cognitiva

**Nombre Orientado(s):** Claudia Melo - Andrea Botero

**Área de Trabajo:** Modelamiento y Simulación Computacional, Inteligencia Computacional

**Institución:** Escuela de Ingeniería de Antioquia

01/01/2008 – 18/12/2008

**Título:** Automatización de los Sistemas de Emergencia del Centro Comercial Oviedo

**Nombre Orientado(s):** Felipe Uribe Castillo - Daniel Echeverri Restrepo

**Área de Trabajo:** Automatización y Control, Instrumentación

**Institución:** Escuela de Ingeniería de Antioquia



Ser. Saber y Servir

01/02/2007 – 01/02/2008

Mención de

Honor

Título: Modelo Neuronal para la Detección de Intrusos en Redes Informáticas (SIDIRI)

Nombre Orientado(s): Juan David Arroyave - Esteban Vásquez - Jonathan Herrera

Área de Trabajo: Modelamiento Computacional, Redes Industriales

Institución: Escuela de Ingeniería de Antioquia

01/06/2006 – 01/06/2007

Mención

Publica

Título: Planificación de Tráfico en Redes Enmalladas Inalámbricas utilizando Algoritmos Evolutivos

Nombre Orientado(s): Juan Sebastián Escobar - Juan Gonzalo Duque

Área de Trabajo: Sistemas Inteligentes, Redes de Datos

Institución: Escuela de Ingeniería de Antioquia

18/01/2005 – 30/05/2006

Título: Desarrollo de un sistema para la simulación de mecanizado de piezas utilizando CNC

Nombre Orientado(s): Juan David González

Área de Trabajo: Control Numérico (CNC), Sistemas CAD/CAM, Programación Orientada por Objetos (POO)

Institución: Escuela de Ingeniería de Antioquia

Atentamente,

Escuela de Ingeniería de Antioquia  
CORPORACION  
NIT: 890.983.722-6

ALBA LUCIA QUIROZ S.

Coordinadora de Nómina

Envigado, 5 de octubre de 2011

Sede de Las Palmas: Km 2 + 200 Vía al Aeropuerto José María Córdova • Tel: (4) 354 9090 - Fax: (4) 386 1160

Sede de Zúñiga: Calle 25 sur 42-73 Zúñiga • Tel: (4) 354 9090 - Fax: (4) 331 3478

Envigado – Colombia

Nit: 890.983.722-6 • Apartado 7516 Medellín – Colombia

[www.eia.edu.co](http://www.eia.edu.co)

