



Rafael A. ORELLANA PRATO

DATOS PERSONALES

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: Táchira, Venezuela | 08 de Junio 1984

EMAIL: rafael.orellana.prato@gmail.com
rafael.orellanp@sansano.usm.cl

EXPERIENCIA LABORAL

ACTUALMENTE MAYO 2009	Profesor Agregado de La Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela <i>Facultad de Ingeniería</i> Profesor categoría Agregado de Ingeniería Eléctrica, Departamento de Electrónica y Comunicaciones, responsable de las cátedras de diseño de circuitos electrónicos analógicos y digitales.
ACTUALMENTE NOVIEMBRE 2012	Profesor de La Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela <i>Postgrado en Automatización e Instrumentación</i> Profesor en el programa de Maestría en Automatización e Instrumentación en las áreas de Modelado e Identificación de Sistemas.
ENERO 2008 MAYO 2009	Becario Académico de La Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela <i>Departamento de Electrónica y Comunicaciones</i> Becario Académico del programa de Maestría en Automatización e Instrumentación, trabajando como profesor en laboratorios para diseño de circuitos electrónicos analógicos.
NOVIEMBRE 2006 ENERO 2007	Pasantía Profesional en Harvest Vinccler S.C.A, Monagas, Venezuela <i>Departamento de Instrumentación Industrial</i> Calibración de Instrumentación Industrial y optimización de lazos de control PID en procesos de separación de crudo.
SEPTIEMBRE 2005 FEBRERO 2006	Preparador Académico de La Universidad Nacional Experimental del Táchira (U.N.E.T), Táchira, Venezuela <i>Departamento de Ingeniería Electrónica</i> Preparador académico en el área de teoría de control discreto.

EDUCACIÓN

- MARZO 2017
Actualmente | Doctorado en INGENIERÍA ELECTRÓNICA
Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, Chile
Estudiante en curso (2do año)
Tutor: Juan Carlos Agüero V., PhD.
- NOVIEMBRE 2012 | Magister Scientiae en AUTOMATIZACIÓN E INSTRUMENTACIÓN
Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela
Tesis: " Nueva estrategia de Control por Modo Deslizante (SMCr) para Sistemas Multivariables"
Tutor: Prof. Rubén ROJAS
- JUNIO 2007 | Ingeniero Electrónico
Universidad Nacional Experimental del Táchira, Táchira, Venezuela.
Trabajo de Aplicación Profesional: "Optimización de lazos de control PID en procesos de separación de crudo"
Tutor: Prof. José ANDRICKSON

FORMACIÓN PROFESIONAL

- AGOSTO 2013 | PROGRAMA CI-BRASIL centro de entrenamiento CT1, Porto Alegre, RS, Brasil
- AGOSTO 2014 | *Programa Nacional de Proyectistas de Circuitos Integrados*
Diseño de Circuitos Integrados Digitales, con énfasis en los pasos que envuelve el flujo de diseño para tecnologías modernas de fabricación. Durante el programa de formación se diseñaron módulos IP para criptografía asimétrica de datos e interfaces de comunicación (codificación, síntesis lógica y física).
- ABRIL 2011 | COMPONENTE DOCENTE BÁSICO EN EDUCACIÓN SUPERIOR Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela
- DICIEMBRE 2011 | *Programa de actualización de docentes*
Programa de actualización docente basado en el desarrollo de siete talleres que contemplan dinámica y conducción de grupos, fundamentos de educación, elaboración de objetivos, contenidos, estrategias de docencia universitaria y evaluación de aprendizajes. En el proyecto final se desarrolló el diseño instruccional de la unidad curricular instrumentación electrónica.

PUBLICACIONES Y PRESENTACIONES

- JULIO 2017 Efecto de las técnicas de desacoplamiento en sistemas multivariables. Revista Ingeniería y Desarrollo. Vol. 35, no. 2, pp. 471-490. Universidad del Norte, Colombia. ISSN 2145-9371.
- ENERO 2017 Análisis de sensibilidad y aplicación de la estrategia de control por programación de ganancias basada en controladores PID al modelo de regulación de glucosa. Revista Electrónica Ingeniería al Día. Vol. 3, no. 1, pp. 4-23. Universidad del Sinu, Colombia. ISSN 2389-7309.
- SEPTIEMBRE 2016 Un nuevo enfoque del Control por Modo Deslizante para Sistemas Multivariables. Revista Electrónica Ingeniería al Día. Vol. 2, no. 1, pp. 54-71. Universidad del Sinu, Colombia. ISSN 2389-7309.
- JULIO 2016 CONCATENATED NON-BINARY LDPC CODES AND REED SOLOMON CODES. Memorias de Congreso. "Simulación y Aplicaciones recientes para Ciencia y Tecnología (CIMENICS 2016)". ISSN 2477-9687.
- JULIO 2016 DESIGN A GENERATION KEYS MODULE FOR R.S.A ENCRYPTION USING FPGA. Memorias de Congreso. "Simulación y Aplicaciones recientes para Ciencia y Tecnología (CIMENICS 2016)". ISSN 2477-9687.
- NOVIEMBRE 2014 Diseño y Síntesis Lógica de un Módulo Digital para Criptografía asimétrica R.S.A usando Lenguaje de Descripción de Hardware. Ponencia en Congreso. "LXIV Convención Anual de AsoVAC 2014, Ciencia, Tecnología e Innovación para la Paz".
- NOVIEMBRE 2012 Control Multivariable por Modo Deslizante de la Presión Sanguínea de pacientes en Postoperatorio. Memorias de Congreso. "IV Congreso Venezolano de Bioingeniería BIOVEN 2012". pp. 216-219. ISBN 978-980-6300-71-2.
- OCTUBRE 2012 Nueva Estrategia de Control por modo deslizante para Sistemas Multivariables. Tesis de Maestría. Mención publicación.
- MARZO 2012 Control de Estructura Variable por Modo Deslizante para Sistemas Multivariables. Memorias de Congreso. "XI Congreso Internacional en Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas. CIMENICS 2012". pp. EC-31-36. ISBN 978-980-7161-03-9.

ORIENTACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

- MAYO 2016 Ingeniería Eléctrica
Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela
Trabajo: "Diseño e Implementación de una Prótesis Mioeléctrica de una Mano usando FPGA"
Estado: Culminado.
- JUNIO 2016 Ingeniería Eléctrica
Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela
Trabajo: "Diseño e Implementación de un módulo de criptografía avanzada (AES) usando FPGA"
Estado: Culminado.

FORMACIÓN DE TALENTOS

- NOVIEMBRE 2012 Curso: "Técnicas de simulación para sistemas de control y procesamiento de imágenes".
Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

TALLERES DE FORMACIÓN

- Taller en Excel. Centro Nacional de Computación "C.N.C". Venezuela. Duración: 16 horas.

- Taller GNU / Linux Básico. Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET). Venezuela. Duración: 16 horas.
- Formación en el Idioma Inglés. Centro de Idiomas ALPHA. Venezuela. Duración: 2 años.
- Phonetics Workshop. Centro de Idiomas ALPHA. Duración: 18 horas.
- Prepositions Workshop. Centro de Idiomas ALPHA. Duración: 12 horas.
- Diseño de páginas web usando FrontPage. Centro de Aprendizaje SENA. Colombia. Duración: 40 horas.
- Taller “Escribir para Publicar”. Universidad de Los Andes. Venezuela. Duración: 24 horas.
- Herramientas para Minería de datos y Simulación Numérica para Optimización de Procesos Industriales. Universidad de Los Andes. Venezuela. Duración: 15 horas.
- Portugués Nivel I. FundalDíomas, Universidad de Los Andes. Venezuela. Duración: 48 horas.
- Portugués Nivel II. FundalDíomas, Universidad de Los Andes. Venezuela. Duración: 48 horas.

IDIOMAS

ESPAÑOL: Lengua materna
 INGLÉS: Conocimiento intermedio
 PORTUGUÉS: Conocimiento intermedio

HABILIDADES

Conocimientos Básicos: Access, LINUX, ubuntu, \LaTeX .
 Conocimientos Intermedios: Matlab, Simulink, LabView, Excel, Word, PowerPoint.
 Herramientas Cadence: INCISIVE, RTL Compiler, Logic Equivalence Check, LEC Constraint Designer, Encounter Timing System, Encounter Test, Encounter Digital Implementation, QRC, Encounter Power System, Specview.

INTERESES

Tecnología, Open-Source, Programación, Automatización, Electrónica e Instrumentación Biomédica, Procesamiento digital de señales, Control de procesos fisiológicos, diseño e implementación de control no lineal, diseño de sistemas analógicos y digitales.

AFILACIONES PROFESIONALES

- Miembro del Colegio de Ingenieros del Estado Táchira, Venezuela.
- Miembro de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.
- Miembro del Centro de Ingeniería Biomédica y Telemedicina (CIBYTEL). Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.