



UNIVERSIDAD DE **PAMPLONA**

www.unipamplona.edu.co

AVANCES RECIENTES EN LA ELECTRÓNICA Y LAS TECNOLOGÍA DE AVANZADA

Editores:

Aldo Pardo García

Jorge Luis Díaz Rodríguez

Luis Enrique Mendoza

José Orlando Maldonado Bautista

IIDTA, Universidad De Pamplona

ISBN : 978-958-56670-3-7

Formando líderes para la construcción
de un nuevo país en paz

Universidad de Pamplona

Dr. Ivaldo Torres Chávez, Rector

Facultad de Ingenierías y Arquitectura.

MSc. Jorge Luis Díaz Rodríguez, Decano

Presidente CIETA.

PhD. Aldo Pardo García

Director Ejecutivo

MSc. Jorge Luís Díaz Rodríguez

Coordinadores comité científico

PhD. Jose Orlando Maldonado Bautista (Ingeniería de Sistemas)

PhD. Oscar Eduardo Gualdrón Guerrero (Ingeniería Electrónica)

MSc. Luis Enrique Mendoza (Ingeniería en Telecomunicaciones)

PhD. Cesar Augusto Peña C.(Ingeniería Mecatrónica)

PhD. Javier Corredor (Ingeniería Mecatrónica)

PhD. Antonio Gan Acosta (Ingeniería Eléctrica)

Comité publicaciones

M.Sc. Luis Enrique Mendoza

M.Sc. Hernando Velandia

Ing. Julio Ospino

**Formando líderes para la construcción
de un nuevo país en paz**



Comité financiero

Ph.D. Aldo Pardo García
Ph.D. Cristhian Manuel Durán

Comité de sesiones

Ph.D. José Orlando Maldonado Bautista
M.Sc. Tania Liseth Acevedo Gauta

Comité logística

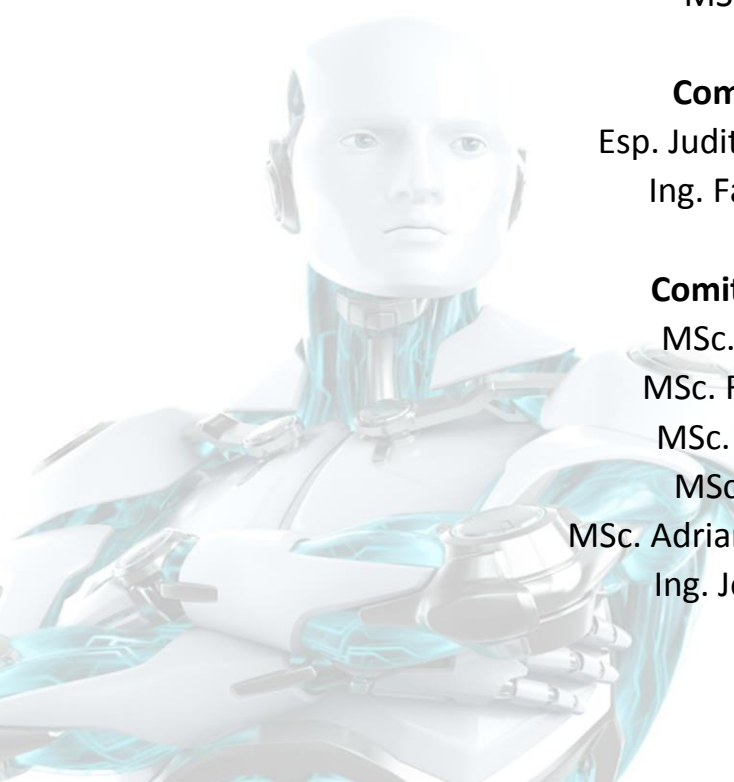
M.Sc. Carlos Arturo Vides Herrera
Ing. Heber Armando Pabón Conde
Ing. José Daniel Ramirez Corzo
MSc. Diego Mejía

Comité de registro

Esp. Judith Cristancho Pabon
Ing. Fany Yoana Reyes

Comité de Expo-Feria

MSc. Yesid Santa Fe.
MSc. Richard Mendoza
MSc. Jair Elias Araujo
MSc. Omar Portilla
MSc. Adriana Villamizar Pedraza.
Ing. Jesús Salamanca.



**Formando líderes para la construcción
de un nuevo país en paz**



Comité de publicidad Web

M.Sc. Tania Liseth Acevedo Gauta

M.Sc. Carlos Arturo Vides Herrera

Cordinador de correo electrónico

Ing. Luis Alberto Muñoz Bedoya

cieta@unipamplona.edu.co

Directores de programa

MSc. Yesid Santafe Ramón (Ing. Eléctrica).

MSc. Diego Armando Mejía Bugallo (Ing. en Mecatrónica).

MSc. Hernando José Velandia (Ing. en Telecomunicaciones)

MSc. Jorge Omar Portilla (Ing. en Sistemas)

MSc. Heber Pabón (Ing. en Electrónica)

MSc. Carlos Arturo Vides Herrera (Maestría en Controles Industriales)

PhD. Luz Marina Santos Jaimes (Maestría en GPI)






PhD. Víctor Manuel Gélvez (Doctorado de Ciencias de los Alimentos).

**Formando líderes para la construcción
de un nuevo país en paz**



PROGRAMACIÓN 2018

PROGRAMACION XIII CIETA, SEPTIEMBRE 12-14 DE 2018												
Hora	Miércoles 12					Jueves 13					Viernes 14	
	Auditorio 1	Auditorio 2	Auditorio 3	Auditorio 4	Auditorio 5	Auditorio 1	Auditorio 2	Auditorio 3	Auditorio 4	Auditorio 5	Sede N. S. del Rosario	Sede N. S. del Rosario
8:00 a.m.	Inscripciones					p101	p31	p51	p33	p59	FERIA TECNICA/ POSTER MINICURSOS	
8:20 a.m.						p40	p35	p79	p34	p62		
8:40 a.m.						p41	p37	p80	p39	p65		
9:00 a.m.	p103	p76	p5	p16	p104	p50	p38	p81	p21	p67		
9:20 a.m.	p4	p6	p18	p17	p77	p70	p43	p85	p52	p69		
9:40 a.m.	p7	p10	p54	p46	p9	p8	p24	p63	p57	p73		
10:00 a.m.	Coffe Break											
10:20 a.m.	p55	p11	p58	p23	p13	Orquestando la infraestructura en las telecomunicaciones (Edwin Barreto).	p47		p66	RITEL (ACIEL Norte de Santander)	FERIA TECNICA/POSTER	MINICURSOS
10:40 a.m.	p19	p20	p60	p28	p15		p56		p100			
11:00 a.m.	p22	p23	p64	p29	p30	Desarrollo de prototipos: exoesqueleto para la ayuda a parapléjicos, mano artificial y detector de objetos para ayuda a invidentes (José Orlando Ramírez).				La educación para la competitividad (Jiri Navratil).		
11:20 a.m.	p25	p45	p74	p32	p49							
11:40 a.m.	p26	p27	p75	p114	p53							
2:00 p.m.	ACTO INAUGURAL					Innovación tecnológica enfocada a la economía productiva (PhD. Enrique Vázquez Constantino).					Promoción de la inversión privada en I+D+I (MSc. Carlos Cossío Martínez)	
3:00 p.m.	Desarrollo Ágil de Software con Scrum (PhD. Manuel Bermúdez).					Economía Circular para el Desarrollo Sostenible (MSc. Carlos Poveda).					Micro Robots Powered by Electromagnetic Actuators in Medical Applications (PhD. Hernando León Rodríguez).	
4:00 p.m.	Coffe Break											
4:20 p.m.	Redes Complejas y control tipo pin (PhD. Edgar Sánchez Camperos).					Sistemas de instrumentación y control para el uso racional y eficiente de la energía y las fuentes renovables (PhD. Francisco García Reina).					PREMIACION/ACTO DE CIERRE.	
5:20 p.m.	Caracterización de sistemas de aislamiento mediante la medición de descargas parciales en alta frecuencia - UHF y VHF (PhD. Jorge Alfredo Ardila Rey)					From Earth to Space: Developing Modular Robots across Different Research Fields (PhD. Jose Baca).						
6:20 p.m.	ACTO CULTURAL (Casa Agueda Gallardo)					ENCUENTRO DE EGRESADOS (Casa Agueda Gallardo)						

	Ponencias Telecomunicaciones
	Ponencias Electrónica
	Ponencias Sistemas
	Ponencias Mecatrónica
	Ponencias Eléctrica

Auditorio 1: Teatro Jauregui
Auditorio 2: Jorge Gaitán Durán. La Casona
Aula 3: Auditorio Colegio Nuestra Sra. Del Rosario
Auditorio 4: Auditorio Casa Agueda Gallardo
Auditorio 5: Club del Comercio

Inscripciones, Conferencias, Acto Inaugural, Acto de Cierre: en el Teatro Jauregui

Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz



CONFERENCISTAS CIETA 2018

**PhD. Jose Baca.**

Texas A&M University – Corpus Christi, Department of Engineering.
USA.

Conferencia: From Earth to Space: Developing Modular Robots across Different Research Fields

**PhD. Edgar Sánchez Camperos.**

CINVESTAV, Guadalajara, **México.**

Conferencia: Redes Complejas y control tipo pin

**PhD. Jorge Alfredo Ardila Rey.**

UNIV TECNICA FEDERICO SANTA MARIA, Santiago de Chile. **Chile.**

Conferencia: "Caracterización de sistemas de aislamiento mediante la medición de descargas parciales en alta frecuencia - UHF y VHF."

**PhD. Francisco García Reina**

Universidad de Ciego de Ávila, **Cuba.**

Conferencia: "Sistemas de instrumentación y control para el uso racional y eficiente de la energía y las fuentes renovables".

Formando líderes para la construcción
de un nuevo país en paz



CONFERENCISTAS CIETA 2018



PhD. Amaury Caballero.

Florida International University. Miami, Florida, **USA**

Conferencia: Fuzzy logic - Concepts and Application Examples.



PhD. Kang Yen.

Florida International University. Miami Florida. **USA**

Conferencia: Fault Detection and Fault tolerant Control - A Neural Network Approach.



PhD. Manuel Bermúdez.

Universidad de la Florida, Florida. **USA.**

Conferencia: Desarrollo Ágil de Software con Scrum.



PhD. Hernando León Rodríguez.

Universidad Militar de Nueva Granada, Bogotá. Colombia

Conferencia: Micro Robots Powered by Electromagnetic Actuators in Medical Applications

Formando líderes para la construcción
de un nuevo país en paz



CONFERENCISTAS CIETA 2018

**MSc. Carlos Poveda**

Organización Holandesa para la Investigación Científica Aplicada (TNO), **Colombia**.

Conferencia: “Economía Circular para el Desarrollo Sostenible”

**Ing. MSc. CARLOS COSSÍO MARTÍNEZ**

Asesor del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, **Colombia**.

Conferencia: Promoción de la inversión privada en I+D+i (Proyectos de Ingeniería)

**PhD. Enrique Alberto Vázquez Constantino**

Centro de investigación científica y tecnológica, **Colombia**.

Conferencia: Innovación tecnológica enfocada a la economía productiva.

**Dr. Jiri Navratil**

Technology Scout for your Market Advantages

Distrito de Brno-město, **República Checa**.

Conferencia: La educación para la competitividad

Formando líderes para la construcción
de un nuevo país en paz



CONFERENCISTAS CIETA 2018



MSc. José Orlando Ramírez

CEO & FOUNDER BIO INGENIERIA & ROBOTICA C.A, **Colombia.**

Conferencia: Desarrollos de prototipos “Exoesqueleto para la ayuda a parapléjicos, Mano artificial y detector de objetos para ayuda de invidentes”.



Formando líderes para la construcción
de un nuevo país en paz





TABLA DE CONTENIDO



Formando líderes para la construcción
de un nuevo país en paz



TABLA DE CONTENIDO

ID PONENCIA

- [P3](#) ACCIONAMIENTO ELECTRICO DE CORRIENTE DIRECTA CON CONTROL PWM.
Valery Belyaev. *Belarusian State Technological University, Minsk, Belarus.*
Aldo Pardo. *Universidad de Pamplona.*
- [P4](#) CONSTRUCCIÓN DE UN PROTOTIPO DE MONITOREO DE SEÑALES CARDÍACAS APLICANDO TECNOLOGÍA INALÁMBRICA ZIGBEE E INTERNET.
Giovanni Bracho. *Universidad Popular del Cesar.*
Rebeca Vilorio. *Universidad Popular del Cesar.*
- [P5](#) RESULTADOS DE UNA PRUEBA PILOTO AL SOPORTE TECNOLÓGICO DEL CIADTI UTILIZANDO EL MODELO DAIS.
Rolando Quintero Pérez. *CIADTI – Universidad de Pamplona.*
Avilio Villamizar Estrada. *CICOM – Universidad de Pamplona.*
Martiza Del Pilar Sánchez Delgado. *CICOM – Universidad de Pamplona.*
- [P6](#) DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN PARA LOS GALPONES AVÍCOLAS EN LA GRANJA EXPERIMENTAL DE LA UFPSO.
Juan Fernando Pérez Villegas. *Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.*
Fernely Martínez Murcia. *Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.*
July Andrea Gómez Camperos. *Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.*
- [P7](#) EFECTOS LINEALES EN UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN ÓPTICO EMPLEANDO LA TÉCNICA MULTIPLEXACIÓN POR DIVISIÓN DE ONDA GRUESA.
Narly Basto. *Universidad Francisco de Paula Santander.*
Karla Puerto. *Universidad Francisco de Paula Santander.*
- [P8](#) MODELO DE MUESTREO Y COMPRESIÓN DE MAPAS DE INTEFERENCIA CON BASE EN SENSADO COMPRIMIDO.
Jeison Marín. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
Carlos Fajardo. *Universidad Industrial de Santander.*
Leonardo Betancur. *Universidad Pontificia Bolivariana.*
Henry Arguello. *Universidad Industrial de Santander.*
- [P9](#) DISEÑO DE BANCO DE SOLDADURA AUTOMATIZADO CON FINES EDUCATIVOS.
Alfredo Emilio Trigos Quintero. *Universidad Francisco De Paula Santander.*
Carlos Augusto Ropero Gaona. *Universidad Francisco De Paula Santander Ocaña.*
- [P10](#) SISTEMA PARA DETECCIÓN DE FALLOS CRÍTICOS EN TUBERÍAS HORIZONTALES.
July Andrea Gómez Camperos. *Universidad Francisco de Paula Santander.*
Fernando Regino. *Universidad Francisco De Paula Santander.*
Pedro García. *Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.*

- [P11](#) SISTEMA DE VISIÓN ARTIFICIAL PRELIMINAR PARA LA SEGMENTACIÓN DE VIDRIO EN VENTANAS DE RASCACIELOS.
Artur Mosquera Mykh. *Universidad de Pamplona.*
- [P12](#) SOLUCIÓN DE LA ECUACIÓN NO LINEAL DE SCHRÖDINGER PARA SISTEMAS DE RADIO SOBRE FIBRA A TRAVÉS DEL MÉTODO SPLIT-STEP DE FOURIER.
Cristian Calderón. *Universidad Francisco de Paula Santander.*
Karla Puerto. *Universidad Francisco de Paula Santander.*
- [P13](#) CONTROL DE INVERSORES MULTINIVEL TIPO NPC EN SISTEMAS FOTOVOLTAICOS CONECTADOS A LA RED.
Fausto Osorio Silva. *Universidad Industrial de Santander.*
María Alejandra Mantilla Villalobos. *Universidad Industrial de Santander.*
Jaime Guillermo Barrero Pérez. *Universidad Industrial de Santander.*
Johann Farith Petit Suarez. *Universidad Industrial de Santander.*
- [P14](#) DETECCIÓN DE CALIDAD EN PLANTAS DE CACAO MEDIANTE EL ESTUDIO DE SUS FRUTOS APLICANDO TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES.
Fabio González. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
Juan Calderón. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
Sergio González. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
- [P15](#) ANÁLISIS DE PROSPECTIVA DEL SECTOR ENERGÉTICO DE COLOMBIA, PARA LA INTEGRACIÓN DE FUENTES FOTOVOLTAICAS EN LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA APLICANDO UNA REVISIÓN EN BASES DE DATOS CIENTÍFICA.
Jairo Gómez Tapias. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
Camilo Leonardo Sandoval Rodríguez. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
Jesús Joaquín Coronel Sánchez. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
- [P16](#) IMPLEMENTACIÓN DE UNA MESA VIBRATORIA TRIAXIAL NEUMÁTICA PARA EL ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS Y EL MOVIMIENTO SÍSMICO.
Carlos Cárdenas. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
Jairo Gómez Tapias. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
Camilo Leonardo Sandoval Rodríguez. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
- [P17](#) TECNIFICACIÓN PARA EL CONTROL DE PRESIÓN Y EMULACIÓN DE RIEGO USANDO EL CONTROL LÓGICO PROGRAMABLE Y SOFTWARE TOTALLY INTEGRATED AUTOMATION.
Javier Ascanio Villabona. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
Camilo Leonardo Sandoval Rodríguez. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
- [P18](#) APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL DE LAS ACTAS DE REUNIONES DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER – UTS.
Andrea Cristina Martínez Ardila. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
Roberto Carvajal Salamanca. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
Nelber Andreiv Montaguth Useche. *Unidades Tecnológicas de Santander.*

- [P19](#) DESARROLLO DE PROTOTIPO DE SOFTWARE EDUCATIVO PARA NIÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA.
Leydi Johana Polo Amador. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
Juan David Castrillón. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
- [P20](#) RECONOCIMIENTO DE ENFERMEDADES Y PLAGAS EN HOJAS DE CULTIVOS DE PAPA A TRAVÉS DE PRE-PROCESAMIENTO DE IMÁGENES Y RECONOCIMIENTO DE PATRONES.
Fabián Chaparro Becerra. *Universidad Santo Tomás.*
Manuel Ricardo Pérez. *Pontificia Universidad Javeriana.*
Diego Méndez. *Pontificia Universidad Javeriana.*
Ángela María González Amarillo. *Universidad Nacional Abierta y a Distancia.*
- [P21](#) MODELAMIENTO Y CONTROL DIGITAL DEL ANGULO PITCH DE UN BICOPTERO.
Older Ochoa Cruz. *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.*
Duván A. Barrera Bernal. *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.*
Camilo Andrés Sanabria. *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.*
Liliana Fernández Samaca. *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.*
- [P22](#) ANÁLISIS DEL MODO ESCÁNER DE OPEN-LTE SOBRE USRP B-200.
Juan Carlos Martínez Quintero. *Universidad Militar Nueva Granada.*
Edith Paola Estupiñan Cuesta. *Universidad Militar Nueva Granada.*
Luis Miguel Nontoa Moreno. *Universidad Militar Nueva Granada.*
- [P23](#) ARQUITECTURA DE UN SISTEMA DE FUSIÓN DE SENSORES PARA UN VEHÍCULO ELÉCTRICO CON CONDUCCIÓN AUTÓNOMA
Fabián Jiménez López. *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.*
Álvaro Fernández Acevedo. *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.*
Joseph González. *Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.*
- [P24](#) ANÁLISIS DEL SISTEMA CAÓTICO “ATRACTOR DE LORENZ”, E IMPLEMENTACIÓN EN LAZO CERRADO EN UN MICRONTROLADOR DSPIC.
Camilo Sanabria. *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.*
Delby Bello. *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.*
Mónica Martin Ortiz. *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.*
- [P25](#) APLICACIÓN DEL INTERNET DE LAS COSAS PARA EL MONITOREO CARDIACO Y RESPIRATORIO DE PACIENTES.
Esnaider Garzón Hernández. *Universidad Militar Nueva Granada.*
Leonardo Ramírez López *Universidad Militar Nueva Granada.*
Gabriel Puerta Aponte. *Universidad Militar Nueva Granada.*
- [P26](#) INTERNET DE LAS COSAS PARA EL MONITOREO DE LA SALUD APLICADO A LA SENSACIÓN TÉRMICA PARA PACIENTES INTERNOS.
Johan Stiven Gómez Guacaneme. *Universidad Militar Nueva Granada.*
Leonardo Ramírez López. *Universidad Militar Nueva Granada.*
Gabriel Puerta Aponte. *Universidad Militar Nueva Granada.*

- [P27](#) TRATAMIENTO DE PACIENTES T1DM UTILIZANDO UN ALGORITMO NEURO-DIFUSO DE CONTROL ÓPTIMO INVERSO: UN ENFOQUE DE PROTOTIPADO RÁPIDO.
Yennifer Ríos. *CINVESTAV – Guadalajara*.
Julio García. *CINVESTAV – Guadalajara*.
Edgar Sánchez. *CINVESTAV – Guadalajara*.
Alma Y. Alanis. *Universidad de Guadalajara*.
Eduardo Ruiz Velázquez. *Universidad de Guadalajara*.
Cristhian Manuel Durán Acevedo. *Universidad de Pamplona*.
- [P28](#) DISEÑO Y MODELADO DE UN ROBOT PARA CULTIVOS AGRÍCOLAS
Jeferson Martínez Rojas. *Universidad Industrial de Santander*.
Ariadna Rodríguez Chaparro. *Universidad Industrial de Santander*.
Christian Matajira Coronado. *Universidad Industrial de Santander*.
Sharon Sepúlveda Martínez. *Universidad Industrial de Santander*.
Jonh Archila Díaz. *Universidad Industrial de Santander*.
- [P29](#) INDUCCIÓN DE APOPTOSIS POR CONTROL TIPO “PIN” POR MEDIO DE P53 PARA MDM2 SOBREEXPRESADO.
Oscar J. Suarez. *CINVESTAV-IPN Unidad Guadalajara*.
Carlos J. Vega. *CINVESTAV-IPN Unidad Guadalajara*.
Edgar Sánchez. *CINVESTAV Unidad Guadalajara*.
Ana González. *Universidad de Guadalajara*.
Otoniel Rodríguez-Jorge. *Universidad Autónoma del Estado de Morelos*.
Aldo Pardo. *Universidad de Pamplona*.
- [P30](#) IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO-ELECTRÓNICO Y SISTEMA DE SOFTWARE DE UNA MÁQUINA CNC.
Erick Daniel Rincón Carrillo. *Universidad Francisco de Paula Santander*.
Juan José García Pabón. *Universidad Federal de Itajubá*.
José Ricardo Bermúdez Santaella. *Universidad Francisco de Paula Santander*.
- [P31](#) PROCESAMIENTO DE MAPAS DE INTERFERENCIA A TRAVÉS DE SENSADO COMPRESIVO.
Fabián Chaparro Becerra. *Universidad Santo Tomas*.
Jeison Marín Alfonso. *Universidad Pontificia Bolivariana*.
José Ignacio Martínez. *Universidad Rey Juan Carlos*.
Manuel Ricardo Pérez. *Pontificia Universidad Javeriana*.
Carlos Fajardo. *Universidad Nacional Abierta y a Distancia*.
Diego Méndez. *Universidad Nacional Abierta y a Distancia*.
- [P32](#) MODELO DE UN SISTEMA SCADA UTILIZANDO ROBOTICA MÓVIL APLICADO A SMART FARMING.
Julián Camilo Araque Gómez. *Universidad Industrial de Santander*.
Juan Camilo Fidel Barajas Rueda. *Universidad Industrial de Santander*.
John Faber Archila Díaz. *Universidad Industrial de Santander*.

- [P33](#) DESARROLLO DE UN PROTOTIPO ELECTRÓNICO PARA USO DE ENERGÍA SOLAR DENTRO DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS.
Carlos Arnulfo Gómez. *Universidad Santo Tomás.*
Idriss Sandoval Villamizar. *Universidad Santo Tomás.*
Diego Lozano. *Universidad Santo Tomás.*
Daniela Díaz. *Universidad Santo Tomás.*
- [P34](#) ROBOT MOVIL UTILIZADO COMO LIEBRE PARA EL CONTROL DEL ENTRENAMIENTO DE ATLETISMO EN PISTA.
Juan Camilo Fidel Barajas Rueda. *Universidad Industrial de Santander.*
Julián Camilo Araque Gómez. *Universidad Industrial de Santander.*
Luis Carlos Gómez Flórez. *Universidad Industrial de Santander.*
Fabio Villafrades González. *Universidad Industrial de Santander.*
John Faber Archila Díaz. *Universidad Industrial de Santander.*
- [P35](#) DESARROLLO DE NUEVA METODOLOGÍA DE DISEÑO, ANÁLISIS Y APLICACIONES DE MICRO- Y NANOINSTRUMENTACIÓN INTELIGENTE SOPORTADAS EN INGENIERÍA EN NANOBIOTECNOLOGÍA PARA LA AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.
Muñoz Moner Antonio Faustino. *Universidad Autónoma de Bucaramanga.*
Aldo Pardo García. *Universidad de Pamplona.*
Jorge Luis Díaz Rodríguez. *Universidad de Pamplona.*
- [P36](#) CONSTRUCCIÓN DE UN MICROSCOPIO PERFILOMETRICO POR INTERFEROMETRÍA DE LUZ BLANCA.
Juan Alberto Sánchez Daza. *Universidad de Pamplona.*
Martha Lucia Molina Prado. *Universidad de Pamplona.*
Néstor Alonso Arias Hernández. *Universidad de Pamplona.*
- [P37](#) DETERMINACIÓN RÁPIDA DE LA CALIDAD DEL AGUA A TRAVÉS DE UN MUESTREADOR DE ESPACIO DE CABEZA ESTÁTICO (MECS) ACOPLADO A UN SISTEMA DE PERCEPCIÓN SENSORIAL ARTIFICIAL.
Jeniffer Katherine Carrillo Gómez. *Universidad de Pamplona.*
Cristhian Manuel Duran Acevedo. *Universidad de Pamplona.*
Ramón Ovidio García Rico. *Universidad de Pamplona.*
- [P38](#) DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ADQUISICIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS DE BAJO COSTO (PORTÁTIL) PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE SENSORES DE GASES (COMERCIALES, NANOPARTICULAS Y/O NANOHILOS).
Cristhian Manuel Durán Acevedo. *Universidad de Pamplona.*
Albeiro Bautista Rondón. *Universidad de Pamplona.*
- [P39](#) DISEÑO DE UN DISPOSITIVO MECATRÓNICO PARA LEVANTAMIENTO DE CARGAS EN EL SECTOR INDUSTRIAL.
Daniela Ordoñez. *Universidad Industrial de Santander.*
Mauricio Alejandro Pérez. *Universidad Industrial de Santander.*
John Faber Archila. *Universidad Industrial de Santander.*

- [P40](#) REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE DE DISPOSITIVOS DE TERAPIA DE ELECTROESTIMULACIÓN PARA DISFAGIA.
Daniela Ordoñez. *Universidad Industrial de Santander.*
Luis Alberto Laguado. *Universidad Industrial de Santander.*
John Faber Archila. *Universidad Industrial de Santander.*
- [P41](#) SISTEMA DE ELECTROMEDICINA PRESENTE EN DISPOSITIVOS DE ASISTENCIA VENTRICULAR.
Mauricio Alejandro Pérez. *Universidad Industrial de Santander.*
John Faber Archila. *Universidad Industrial de Santander.*
- [P42](#) ESTRATEGIAS PARA EL AUTOCUIDADO DE LA SALUD
Daniela Ruiz Ayala. *Universidad Militar Nueva Granada.*
Juliana Saavedra Prieto. *Universidad Militar Nueva Granada.*
Leonardo Ramírez López. *Universidad Militar Nueva Granada.*
- [P43](#) DETECCIÓN DE LA ENFERMEDAD PHYTOPHTORA PALMIVORA DE BARY EN LAS PALMAS DE ACEITE UTILIZANDO IMÁGENES MULTIESPECTRALES Y SISTEMA MULTISENSORIAL.
Elizabeth Ramírez Moncada. *Universidad de Pamplona.*
Diego Peláez Carrillo. *Universidad de Pamplona.*
Oscar Gualdrón Guerrero. *Universidad de Pamplona.*
- [P44](#) APRENDIZAJE NO SUPERVISADO: APLICACION EN EPILEPSIA.
Dewar Rico. *Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.*
Efrén Romero. *Universidad Industrial de Santander.*
Mauricio Martínez. *Universidad Autónoma de Bucaramanga.*
- [P45](#) DETECCION DE PESTICIDAS EN EL DURAZNO (PRUNUS PÉRSICA) MEDIANTE UNA NARIZ ELECTRONICA.
Manuel Andrés Rivera Guerrero. *Universidad de Pamplona.*
Oscar Eduardo Gualdrón Guerrero. *Universidad de Pamplona.*
- [P46](#) CONTROL AUTOMÁTICO DE MICROCLIMA EN INVERNADERO PARA SECADO EFICIENTE DE GRANOS DE CACAO.
Carlos Lizardo Corzo Ruiz. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
Daniel Alexander Velazco Capacho. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
- [P47](#) DESARROLLO DE UN SISTEMA MULTISENSORIAL EMBEBIDO PARA DETECCIÓN DE FALLAS INCIPIENTES EN TRANSFORMADORES ELECTRICOS.
Emili Catherine Trujillo Barajas. *Universidad de Pamplona.*
Oscar Eduardo Gualdrón Guerrero. *Universidad de Pamplona.*
- [P48](#) MODELO DE LOGISTICA VERDE PARA LA CADENA DEL CARBÓN DEL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER.
Leonor Jaimes Cerveleón. *Universidad de Pamplona.*
Belisario Peña. *Universidad de Pamplona.*
Jessica Samara Criales. *Universidad de Pamplona.*

- [P49](#) PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA COORDINADA DE UNA MICRO-RED PARA UNA ZONA NO INTERCONECTADA CON CONDICIONES DE DEMANDA DISPERSA.
Rusber Rodríguez. *Universidad Industrial de Santander.*
German Osma. *Universidad Industrial de Santander.*
Gabriel Ordóñez. *Universidad Industrial de Santander.*
- [P50](#) DESARROLLO DE SISTEMA ELECTRÓNICO PORTABLE PARA PERSONAS CON PROBLEMAS DE COMUNICACIÓN EN EL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.
German Portilla. *Universidad de Pamplona.*
Luis Enrique Mendoza. *Universidad de Pamplona.*
Marleny Fernández. *Universidad de Pamplona.*
Daniel Ramírez Corzo. *Universidad de Pamplona.*
- [P51](#) ARQUITECTURA PARA LA INTEGRACIÓN ADAPTATIVA DE OBJETOS DE APRENDIZAJE.
Mauricio Rojas Contreras. *Universidad de Pamplona.*
Jorge Omar Portilla Jaimes. *Universidad de Pamplona.*
- [P52](#) DESARROLLO DE UNA PRÓTESIS MIOELÉCTRICA DE MIEMBRO SUPERIOR CON AMPUTACIÓN TRANSRADIAL POR MEDIO DEL USO DE TECNOLOGÍAS 3D.
John David Bejarano Vivas. *Universidad de Pamplona.*
Diego José Barrera Oliveros. *Universidad de Pamplona.*
- [P53](#) DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS DE LOS MODELOS DE CARGA ZIP Y EXPONENCIAL PARA CARGAS LUMÍNICAS ANTE VARIACIONES DE AMPLITUD Y FRECUENCIA EN LA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN.
Alejandra Martínez. *Universidad Industrial de Santander.*
Luisa Carrillo. *Universidad Industrial de Santander.*
German Osma. *Universidad Industrial de Santander.*
- [P54](#) ANÁLISIS DE COMPLEJIDAD EN ALGORITMOS: CASOS DE APLICACIÓN.
Dewar Rico. *Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.*
Mauricio Martínez. *Universidad Autónoma de Bucaramanga.*
Efrén Romero. *Universidad Autónoma de Bucaramanga.*
- [P55](#) IMPLEMENTACION DE TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES PARA EXTRACCION DE PATRONES EN ARTERIA CORONARIA DERECHA.
Gustavo Quijada. *Universidad de Pamplona.*
Hernando Velandia. *Universidad de Pamplona.*
Luis Enrique Mendoza. *Universidad de Pamplona.*
- [P56](#) DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SUPERVISIÓN Y CONTROL INTELIGENTE DE TEMPERATURA UTILIZANDO UN AUTÓMATA PROGRAMABLE.
José Mendoza Peñalosa. *Universidad de Pamplona.*
Diego José Barrera Oliveros. *Universidad de Pamplona.*

- [P57](#) DESARROLLO DE SISTEMA DE POSICIONAMIENTO EN ROBOT MECANUM PARA RETO WORLDSKILLS 2015.
Albeiro Valencia Chica. *Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.*
Jhonatan Sánchez. *Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.*
Juan Camilo García Arias. *Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.*
- [P58](#) SIMULACION DE CONSULTAS DE LOCALIZACIÓN DE VEHICULOSUSANDO COMUNICACIONES V2V
Luz Marina Santos. *Universidad de Pamplona.*
Edson dos Santos Moreira. *Universidad de São Paulo.*
- [P59](#) ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA Y ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA POTENCIA GENERADA DEL SUBSISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE LOS MICROINVERSORES ENPHASE M250 INSTALADO EN EL SISTEMA FV DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER.
German Osma. *Universidad Industrial de Santander.*
Sergio López. *Universidad Industrial de Santander.*
Edinson Tarazona. *Universidad Industrial de Santander.*
- [P60](#) APLICACIÓN DE SISTEMAS EMBEBIDOS PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE CULTIVOS HIDROPÓNICOS.
José Riaño. *Universidad de Pamplona.*
Mario Pastrana Triana. *Universidad de Pamplona.*
Luz Marina Santos. *Universidad de Pamplona.*
- [P61](#) DESARROLLO DE SISTEMA DE ADQUISICIÓN Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES DEL HABLA SUB VOCAL EN RASPBERRY PI Y PYTHON APLICADO AL ANÁLISIS Y SÍNTESIS DEL HABLA PARA PERSONAS CON AFONÍA.
José Daniel. *Universidad de Pamplona.*
German Arley. *Universidad de Pamplona.*
Luis Enrique Mendoza. *Universidad de Pamplona.*
- [P62](#) INSTALACIÓN DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO EN EL EDIFICIO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER.
Alejandro Parrado Duque. *Universidad Industrial de Santander.*
German Alfonso Osma Pinto. *Universidad Industrial de Santander.*
Gabriel Ordóñez Plata. *Universidad Industrial de Santander.*
- [P63](#) AVANCE DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA TECNOLOGIA DE INNOVACIÓN EN EL SECTOR PRODUCTIVO DEL CACAO EN ZONA DE CONFLICTO.
Luisa Leal. *Universidad de Pamplona.*
Marisol Maestre. *Universidad de Pamplona.*
Eduardo Luis Pinedo Jiménez. *Universidad de Pamplona.*
Óscar Eduardo Gualdrón. *Universidad de Pamplona.*
- [P64](#) APLICACIÓN DEL MÉTODO DE SEGMENTACIÓN WATERSHED EN LA SEPARACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE HOJAS INDIVIDUALES EN CULTIVOS DE PAPA.
Hernán Javier Guio Carrillo. *Universidad de Pamplona.*
Adriana Lucia Villamizar Fuentes. *Universidad de Pamplona.*

- [P65](#) CARACTERIZACIÓN DE LAS CURVAS DE DEMANDA ELÉCTRICA DEL EDIFICIO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y DE SU SISTEMA FOTOVOLTAICO
CASO UIS – BUCARAMANGA – COLOMBIA
Carlos Arturo Páez Rico. *Universidad Industrial de Santander.*
Cesar Augusto Rojas Silva. *Universidad Industrial de Santander.*
German Alfonso Osma Pinto. *Universidad Industrial de Santander.*
- [P66](#) MODELO CINEMÁTICO PARA EL ANÁLISIS DE LA ESTABILIDAD DE VEHÍCULOS PESADOS
Gonzalo Guillermo Moreno Contreras. *Universidad de Pamplona.*
Rodrigo de Souza. *Federal University of Santa Catarina.*
Daniel Martins. *Federal University of Santa Catarina.*
- [P67](#) PROCEDIMIENTO PARA EL MODELADO Y SIMULACIÓN DE UNA RED DE BAJA TENSIÓN CON UN SISTEMA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICO INTERCONECTADO EN POWERFACTORY.
Yuly Fernanda García Pinzón. *Universidad Industrial de Santander.*
Carlos Andrés Cortes Cancelado. *Universidad Industrial de Santander.*
German Alfonso Osma Pinto. *Universidad Industrial de Santander.*
- [P68](#) DESARROLLO DE UN SISTEMA TRADUCTOR DE VOZ A LENGUA DE SEÑAS COLOMBIANO (TOGETHER).
Iván Fernando Rojas Caicedo. *Universidad de Pamplona.*
Sergio Stivenson Pinto Serrano. *Universidad de Pamplona.*
Luis Enrique Mendoza. *Universidad de Pamplona.*
- [P69](#) REGULACIÓN Y NORMATIVA SOBRE CALIDAD DE POTENCIA ELÉCTRICA EN COLOMBIA.
María García. *Universidad Industrial de Santander.*
Jeisson Moreno. *Universidad Industrial de Santander.*
German Osma. *Universidad Industrial de Santander.*
- [P70](#) IMPLEMENTACIÓN DE UN ESCENARIO DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA SOBRE CORTEXLAB USANDO SDR.
Deisy Torres. *Universidad Militar Nueva Granada.*
Juan Martínez. *Universidad Militar Nueva Granada.*
Edward Guillen. *Universidad Militar Nueva Granada.*
- [P71](#) HACIA UNA ESTRATEGIA DE CONTROL ADAPTATIVO PARA CUADRICÓPTEROS.
Edwin Rangel. *Universidad de Pamplona.*
Javier Corredor. *Universidad de Pamplona.*
- [P72](#) CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES FERROMAGNÉTICOS Y TRANSFORMADORES.
Juan Andrés Leal Pérez. *Universidad de Pamplona.*
Luis David Pabón Fernández. *Universidad de Pamplona.*
Jorge Luis Díaz Rodríguez. *Universidad de Pamplona.*
Edison Andrés Caicedo Peñaranda. *Universidad de Pamplona.*

- [P73](#) DISEÑO DE UN SISTEMA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA HÍBRIDO BASADO EN EL POTENCIAL EÓLICO Y SOLAR DE UNISANGIL.
María Juliana Sanabria Muñoz. *Fundación Universitaria de San Gil, UNISANGIL.*
Cristhiam Yesid Araque. *Fundación Universitaria de San Gil, UNISANGIL.*
Lucia Caterine Reyes. *Fundación Universitaria de San Gil, UNISANGIL.*
- [P74](#) SISTEMA AUTOMATIZADO CON INTERFAZ DE USUARIO PARA INDICAR CAMBIOS DE CLASES ESCOLARES.
Sergio Alexander Castro Casadiego. *Universidad Francisco de Paula Santander.*
Byron Medina Delgado. *Universidad Francisco de Paula Santander.*
Dinael Guevara Ibarra. *Universidad Francisco de Paula Santander.*
Luis Evelio Prado Pérez. *Universidad de Pamplona.*
Miguel Eduardo Posada Haddad. *Universidad de Pamplona.*
Nancy Leonor Daza González. *Institución Educativa Colegio Francisco José de Caldas.*
- [P75](#) MIGRACIÓN INTERFEROMETRICA EN CONFIGURACIÓN VSP.
Helizaín Pabón Lizcano. *Universidad de Pamplona.*
Néstor A. Arias Hernández. *Universidad de Pamplona.*
Jorge Enrique Rueda. . *Universidad de Pamplona.*
- [P76](#) SISTEMA DE DESORCIÓN TÉRMICA AUTOMATIZADO PARA EL ANÁLISIS DE MUESTRAS DE ALIENTO DE PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO.
Juan Cáceres. *Universidad de Pamplona.*
Jorge Enrique Rueda. *Universidad de Pamplona.*
Néstor A. Arias Hernández. *Universidad de Pamplona.*
- [P77](#) CURVAS QV Y ANALISIS DE SENSIBILIDAD PARA LA UBICACIÓN ÓPTIMA DE BANCOS DE CONDENSADORES EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN.
Rodrigo Antonio Pacheco. *Centrales Eléctricas de Norte de Santander- CENS.*
Jesús Enrique Salamanca Jaimes. *Universidad de Pamplona.*
Eddie Abdón Ramírez Leal. *Centrales Eléctricas de Norte de Santander- CENS.*
- [P78](#) METODOLOGÍA PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LAS SUBESTACIONES EN CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA RETIE (RESOLUCIÓN 90708 DE AGOSTO 30 DEL 2013 CON SUS AJUSTES).
Jesús Enrique Salamanca Jaimes. *Universidad de Pamplona.*
Jordan Serrano Lindarte. *Centrales Eléctricas de Norte de Santander- CENS.*
Eduar Alberto Acevedo Camacho. *Centrales Eléctricas de Norte de Santander- CENS.*
- [P79](#) DISEÑO DE PROJECT MANAGEMENT GAME VR (PMG-VR) COMO APOYO AL APRENDIZAJE DE LA GUÍA PMBOK PARA GERENTES DE PROYECTOS.
Richard Eliseo Mendoza Gáfaró. *Universidad de Pamplona.*
Joseph Néstor David Sequeda Ramón. *Universidad de Pamplona.*
Yurley Serrano Serrano. *Universidad de Pamplona.*
- [P80](#) LA PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA SOBRE LA CALIDAD DE LOS CURSOS VIRTUALES OFERTADOS.
Ana Milena Luna Galaraga. *Universidad de Pamplona.*
Yymmy Sydney Estévez Carvajal. *Universidad de Pamplona.*

- [P81](#) REDES SOCIALES COMO PRINCIPAL ALIADO DE LAS PLATAFORMAS OMNICANAL EN LA ATENCIÓN DE USUARIOS DEL SISTEMA DE SALUD.
Marjorie Jácome. *Fundación Oftalmológica del Caribe.*
Luis Scaff. *Fundación Oftalmológica del Caribe.*
Rodrigo Cienfuegos. *Fundación Oftalmológica del Caribe.*
- [P82](#) FUNDAMENTO TEÓRICO PARA LA INCORPORACIÓN DEL EMPRENDIMIENTO DENTRO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS.
Torcoroma Velásquez Pérez. *Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.*
Andrés Mauricio Puentes. *Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.*
Yesica María Pérez. *Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.*
- [P84](#) MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL PARA INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.
Mauricio Rojas Contreras. *Universidad de Pamplona.*
Maritza del Pilar Sánchez. *Universidad de Pamplona.*
Ailín Orjuela Duarte. *Universidad de Pamplona.*
- [P85](#) DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL MEDIANTE SCRATCH EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA DEL MUNICIPIO DE PAMPLONA. CASO DE ESTUDIO: COLEGIO BRIGHTON.
Nelson Andrés Acevedo Mera. *Universidad de Pamplona.*
Alba Beatriz Jáuregui Jaimes. *Universidad de Pamplona.*
Edgar Alexis Albornoz Espinel. *Universidad de Pamplona.*
José Orlando Maldonado Bautista. *Universidad de Pamplona.*
- [P86](#) COMPUTACIÓN PARALELA EN PYTHON SOBRE UN CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO.
Carlos A. Galán Guerra. *Universidad de Pamplona.*
José Orlando Maldonado. *Universidad de Pamplona.*
Luis Armando Portilla. *Universidad de Pamplona.*
- [P87](#) IMPLEMENTACIÓN DE UNA MESA VIBRATORIA TRIAXIAL NEUMÁTICA PARA EL ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS Y EL MOVIMIENTO SÍSMICO.
Carlos Cárdenas. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
Camilo Sandoval. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
Jairo Gómez. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
- [P88](#) DISMINUCIÓN DE LAS PÉRDIDAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR DISTRIBUCIÓN USANDO UNA TECNOLOGÍA NOVEDOSA DE MEDICIONES Y CONTROL PARA LA TOMA DE DECISIONES.
Daniel Pérez García. *Universidad Ciego de Avila.*
Francisco García Reina. *Universidad Ciego de Avila.*
Diosdado Hernández Eduardo. *Universidad Ciego de Avila.*
Lizandro García López. *Universidad Ciego de Avila.*
- [P89](#) DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS I-V Y CALIBRACIÓN DE PANELES SOLARES NUMEN PARA MEDIR LA IRRADIANCIA SOLAR.
Francisco García Reina. *Universidad Ciego de Avila.*
Aldo Pardo García. *Universidad de Pamplona.*
Ivelisse Almanza Fundora. *Universidad Ciego de Avila.*

- [P90](#) DETERMINACIÓN LA EFICIENCIA DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA SOLAR EN ENERGÍA ELÉCTRICA EN UN PARQUE SOLAR.
Francisco García Reina. *Universidad Ciego de Avila.*
Armando Daquinta Alvarez. *Universidad Ciego de Avila.*
- [P91](#) DISEÑO DE UN SISTEMA DE PERFILACIÓN DE FÉRULAS MEDIANTE EL ESCANEEO 3D DE MUÑECA, BRAZO Y TOBILLO PARA FINES DE IMPRESIÓN 3D.
Oscar Duque Suarez. *Universidad de Pamplona.*
Javier Hernández León. *Universidad de Pamplona.*
Daniel Alvarado Castro. *Universidad de Pamplona.*
Andrés Mauricio Puentes Velásquez. *Universidad de Pamplona.*
- [P92](#) EFECTO GENOTOXICO DEL AGUA RESIDUAL DE LA CURTIEMBRE SAN FAUSTINO-NORTE DE SANTANDER-COLOMBIA.
Greila Paola Quintero Salamanca. *Universidad de Pamplona.*
Alfonso Quijano Parra. *Universidad de Pamplona.*
Iván Meléndez Gélvez. *Universidad de Pamplona.*
- [P93](#) DETERMINACIÓN DEL CALOR ESPECÍFICO DE LOS ACEITES TÉRMICO Y DE SOYA Y SU EFECTO EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LA CALDERA DE LA FREIDORA DE PAPAS DEL COMBINADO CÍTRIC.
Francisco García Reina. *Universidad Ciego de Avila.*
Frank Cordero Rodríguez. *Universidad Ciego de Avila.*
Lincoln Emilo Expósito Sosa. *Universidad Ciego de Avila.*
- [P94](#) DETERMINACIÓN LA IRRADIANCIA SOLAR EN CIEGO DE ÁVILA Y MORÓN, PARA SU USO EN SISTEMAS DE APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA SOLAR.
Francisco García Reina. *Universidad Ciego de Avila.*
Aday Tania Pérez Molina. *Universidad Ciego de Avila.*
Mairodys Veloz Ulacia. *Universidad Ciego de Avila.*
- [P95](#) DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA CONDUCIR UNA CAMIONETA KOLEOS A CONTROL REMOTO.
Andersson Alexander Díaz Solarte. *SENA - Regional Antioquia.*
Jhon Hamilton Urrego Holguín. *SENA - Regional Antioquia.*
Diego Alejandro Ruiz Alzate. *SENA - Regional Antioquia.*
Julián Andrés Estrada Zapata. *SENA - Regional Antioquia.*
- [P96](#) MEDICIÓN DE RUIDO EN UN CENTRO DE SERVICIOS DEL SECTOR AUTOMOTRIZ.
Andersson Alexander Díaz Solarte. *NA - Regional Antioquia.*
Jhon Hamilton Urrego Holguín. *NA - Regional Antioquia.*
Diego Alejandro Ruiz Alzate. *NA - Regional Antioquia.*
Julián Andrés Estrada Zapata. *NA - Regional Antioquia.*
- [P97](#) LRS1: UN ROBOT SOCIAL DE BAJO COSTO PARA LA ASIGNATURA "PROGRAMACIÓN 1".
Jesús Pérez. *Universidad de los Andes - Mérida.*
José Castro. *Universidad de los Andes - Mérida.*

- [P98](#) PROCESAMIENTO DE MAPAS DE INTERFERENCIA A TRAVÉS DE SENSADO COMPRESIVO.
Fabián Chaparro Becerra. *Universidad Santo Tomás.*
Jeison Marín. *Universidad Santo Tomás.*
José Ignacio Martínez. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
Manuel Ricardo Pérez. *Unidades Tecnológicas de Santander.*
Carlos Fajardo. *Universidad Rey Juan Carlos.*
Diego Méndez. *Pontificia Universidad Javeriana.*
- [P100](#) COMPLEJO MULTIMEDIA SOBRE EL PRINCIPIO DE CREACIÓN DEL CAMPO MAGNÉTICO EN EL MOTOR ELÉCTRICO ASÍNCRONO
Valery Belyaev. *Belarusian State Technological University, Minsk, Belarus*
Aldo Pardo-García. *Universidad de Pamplona*
- [P101](#) SELECCIÓN Y ESTUDIO DE UNA BOMBA CENTRIFUGA OPERANDO COMO TURBINA.
Emil Hernández. *Universidad Pontificia Bolivariana.*
Gabriel García Sánchez. *Universidad Pontificia Bolivariana.*
Edwin Córdoba Tuta. . *Universidad Pontificia Bolivariana.* . *Universidad Pontificia Bolivariana.*
- [P102](#) DISPOSITIVO DE OLFATO ELECTRÓNICO PARA EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER GÁSTRICO A TRAVÉS DE MARCADORES BIOLÓGICOS.
Aylen Liseth Mogollón. *Universidad de Pamplona.*
Cristian Manuel Durán. *Universidad de Pamplona.*
- [P103](#) ADQUISICIÓN Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES ELECTROENCEFALOGRÁFICAS (EEG) PARA CARACTERIZAR ESTÍMULOS VISUALES Y AUDITIVOS.
Alberto Lizcano Portilla. *Universidad de Pamplona.*
Ronald de Jesús Lizcano. *Universidad de Pamplona.*
Luis Enrique Mendoza. *Universidad de Pamplona.*
- [P104](#) ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE LA ENERGÍA DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS CONECTADOS EN LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS OPERADORAS DEL SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL Y PRACTICAS RECOMENDABLES DE DISEÑO
Oscar Eduardo López Rico. *Centrales Eléctricas de Norte de Santander – CENS.*
- [P105](#) ANÁLISIS DE SEÑALES CROMATOGRÁFICAS PROVENIENTES DE MUESTRA DE ORINA UTILIZANDO PROCESAMIENTO DE SEÑALES.
Ronald de Jesús Torres. *Universidad de Pamplona.*
Víctor Alberto Lizcano Portilla. *Universidad de Pamplona.*
Luis Enrique Mendoza. *Universidad de Pamplona.*
- [P106](#) ESTUDIO DE OPTMIZACIÓN PARA EL ENRUTAMIENTO EN UNA RED DE ÁREA LOCAL.
Ana Carolina Minorta Cabeza. *Universidad de Pamplona.*
Luis Enrique Mendoza. *Universidad de Pamplona.*
Javier Adolfo Corredor Camargo. *Universidad de Pamplona.*
- [P107](#) IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PROXY DE NAVEGACIÓN SEGURA EN EL GET DE CIENFUEGOS.
Juan Manuel Castellanos. *Universidad de Cienfuegos.*
Frank Manuel López. *Universidad de Cienfuegos.*
Leonides Castellanos. *Universidad de Pamplona.*

- [P109](#) CARACTERIZACIÓN ENERGÉTICA DEL FUNCIONAMIENTO DE UN EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO EN UN LOCAL DADO.
Milen Balbis Morejón. *Universidad de la Costa.*
Francisco García. *Universidad de Ciego de Avila.*
Vladimir Ramos. *Universidad de la Costa.*
Juan José Cabello. *Universidad de la Costa.*
- [P110](#) ESTUDIO DEL DESEMPEÑO ENERGÉTICO PARA EL EDIFICIO AULAS GENERALES Y LA BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER.
César Alonso Ramírez Filomena. *Universidad Francisco de Paula Santander.*
Adonis Jesús Duran Martínez. *Universidad Francisco de Paula Santander.*
Sergio Basilio Sepúlveda Mora. *Universidad Francisco de Paula Santander.*
Gloria Esmeralda Sandoval Martínez. *Universidad Francisco de Paula Santander.*
- [P111](#) METODOLOGÍA DE ENTORNOS DE CO-SIMULACIÓN PARA LAS HERRAMIENTAS MATLAB/OPTSIM.
Angi Vanessa Trujillo. *Universidad del Cauca.*
Anderson Daniel Zemanate Trujillo. *Universidad del Cauca.*
Gustavo Adolfo Gómez Agredo. *Universidad del Cauca.*
- [P112](#) DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL POR RETROALIMENTACIÓN A PARTIR DE BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA PARA EL EVAPORADOR DOBLE EFECTO DEL LABORATORIO DE INGENIERÍA QUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA.
Sandra Milena Zambrano. *Universidad de Pamplona.*
Anderson Vera Correa. *Universidad de Pamplona.*
- [P113](#) PROCESO DE DISEÑO DE UN PANEL ACÚSTICO PARA EL ENTORNO HOSPITALARIO
María del Pilar Rivera Vega. *Universidad Pontificia Bolivariana.*
Nelson Javier Escobar Mora. *Universidad Pontificia Bolivariana.*
Beatriz Janeth Galeano Upegui. *Universidad Pontificia Bolivariana.*
Paula Andrea Gómez Vélez. *Universidad Pontificia Bolivariana.*
- [P114](#) PROBLEMÁTICAS DE LA FABRICACIÓN DE MATERIALES FLEXIBLES UTILIZANDO LA TÉCNICA DE MODELADO POR DEPOSICIÓN FUNDIDA.
Holger Cagua. *Universidad de Pamplona.*
César Augusto Peña. *Universidad de Pamplona.*
Bladimir Ramón. *Universidad de Pamplona.*
- [P115](#) ANALISIS CONTAMINACION AMBIENTAL POR ONDAS ELECTROMAGNETICAS NO IONIZANTES PRODUCTO DE TECNOLOGIAS INALAMBRICAS EN AMBIENTES OUTDOOR URBANOS.
Oscar Gerardo Barrera Monsalve. *Universidad de Pamplona.*
Jemay Mosquera Téllez. *Universidad de Pamplona.*
Jacipt Alexander Ramón Valencia. *Universidad de Pamplona.*
- [P116](#) REDES SOCIALES, DERECHOS FUNDAMENTALES Y TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN
Carmen Graciela Flórez Peña. *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.*
José Federico Ávila Castilla. *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.*
Luís Bernardo Díaz Gamboa. *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.*

[P117](#)

AUTOMATIZACIÓN DE CONTROLES DE SEGURIDAD INFORMÁTICA EN LA UCF

Juan Manuel Castellanos. *Universidad de Cienfuegos*.

Elizabeth Toledo. *Universidad de Cienfuegos*.

Leónides Castellanos. *Universidad de Cienfuegos*.