

Programa Congreso Regional en Instrumentación Avanzada (CRIA) 2014

Miércoles 17 de diciembre	
Hora	Actividad
07:45 AM	Registro de participantes
08:30 AM	Apertura
09:00 AM	Plenaria: The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics and International Collaboration (Joseph Niemela, ICTP, Italia)*
10:00 AM	Refrigerio
10:30 AM	Sesión de presentaciones orales: Instrumentación para Experimentación Científica
12:00 PM	Pausa para almuerzo
01:00 PM	Plenaria: Computación distribuida usando FPGA (Julio Dondo, Universidad Castilla La Mancha, España)
02:00 PM	Sesión de presentaciones orales: TIC y Procesamiento Avanzado para Instrumentación
03:30 PM	Refrigerio y sesión de poster y demostraciones

Jueves 18 de diciembre	
Hora	Actividad
08:30 AM	Plenaria: Instrumentation for Education and Basic Sciences (Joseph Niemla, ICTP, Italia)*
09:30 AM	Sesión de presentaciones orales: instrumentación para sistemas de monitorización
11:00 AM	Plenaria: Periféricos de telemedicina adaptados para zonas rurales aisladas (Ignacio Prieto)
12:00 PM	Pausa para almuerzo
01:00 PM	Sesión de presentaciones orales: Instrumentación para aplicaciones médicas y sistemas de rehabilitación
02:30 PM	Plenaria: Instrumentación Reconfigurable Virtual: El Rol Propulsor de las Ciencias Básicas
04:00 PM	Refrigerio y sesión de poster y demostraciones
06:30 PM	Cena y actividad social

Viernes 19 de diciembre	
Hora	Actividad
08:30 AM	Plenaria: Instrumentación para las altas energías (Sandro Bonacini, CERN, Suiza)*
09:30 AM	Sesión de presentaciones de trabajos en desarrollo
10:30 AM	Plenaria: Technological Trends in Programmable Logic Devices (Nizar Abdallah, Microsemi, Estados Unidos)*
11:30 AM	Entrega de títulos y clausura Escuela en FPGA y Congreso en Instrumentación Avanzada

* Presentaciones en inglés sin traducción

Detalles de las sesiones orales

Sesión: Instrumentación para aplicaciones médicas y sistemas de rehabilitación

- Integración Hw/Sw para aplicaciones médicas basadas en el estándar OpenMAX
- Identificación de la coordinación muscular por medio de electromiografía superficial
- Sistema multimodal para el tratamiento de trastornos neuromotores en Lesión medular, accidente cerebrovascular y parálisis cerebral
- Monitorización de la estabilidad de la marcha con exoesqueletos basa en información propioceptiva
- Sistema basado en sensores inerciales para el diagnóstico temprano de enfermedades neurodegenerativas

Sesión: TIC y Procesamiento Avanzado para Instrumentación

- Verificación de Algoritmos DSP en FPGA para Espectrometría gamma
- Identificación de sistemas basado en re-muestreo de señaie periódicas implementado en FPGA
- Control de coherencia inducida por ruido en un sistema ekectriquímico usando un modelo red neuronal filtro kalman asistido.
- VESTA/DRX Nuevo procesador digital para los radares meteorológicos de Cuba

Sesión: Instrumentación para experimentación científica

- Sintetizador de Radiofrecuencia para Instrumentación Científica en la banda KU
- Fuentes láser generadoras de supercontinuo con aplicación en instrumentación médica y experimentación científica
- Digitalización de un Sistema de Microscopía óptica para inspección, análisis y dianóstico
- Desarrollo de un Trazador de Curvas I vs V en plataformas reconfigurables

Sesión: Instrumentación para sistemas de monitorización

- Red de sensores inalámbricos para monitoreo ambiental con acceso a

Internet vía GPRS

- Measurements and analysis of vibrations at Virilla Bridge, national route n1 with Fiber Bragg Grating Sensor
- Sistema de Captura de datos para estudios de rendimiento en unidades de acondicionamiento de aire
- M32 Project: Instrumentation and the Internet of Things

Detalles de la sesión de trabajos en desarrollo

- Diseño y desarrollo de control digital para unidad electroquirúrgica
- Implementación en hardware de estimador de MLE
- Sistema de adquisición de datos para detección de GRB y eventos solares para el Proyecto LAGO
- Sistema de Control PID para transductor Lineal WIS-SEL Mediante PWM y Generación de Onda de Referencia plana y triangular.
- Desarrollo de un sistema de visión estereoscópica embebido basado en FPGA.
- Sistema de Medición de Orientación en un FPGA utilizando Sensores Inerciales para Aplicaciones Aeroespaciales
- Estrategias para el desarrollo de un modelo para la toma de decisiones de un sistema para el ahorro y eficiencia energética institucional
- Medición de Potencia Eléctrica para Optimizar el Uso de la Energía Eléctrica - Electric Power Meter
- Aplicaciones de la Robótica Cooperativa en el Ámbito de la Enseñanza K-12
- Fabricación de un espectrómetro de absorción basado en LED's.

Detalle de la sesión de poster

- Desarrollo de nodos Ethernet basados en servidores web para instrumentación distribuida en red
- Diseño e Implementación de un Sistema Informático para monitoreo en tiempo real de la Deformación Volcánica para el Departamento de Geofísica de la Escuela Politécnica Nacional del Ecuador
- Análisis de asimilación de CO2 para *Jatropha curcas* bajo condiciones variables de ambientales utilizando instrumentación avanzada
- ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE ALGORITMOS DE SEPARACIÓN DE FUENTES SONORAS PARA APLICACIONES EN ENTORNOS INDUSTRIALES
- Sistema de medición de Frecuencia Cardíaca y Velocidad de la Onda de Pulso basado en hardware reconfigurable
- Sistema para la detección de faltas basado en redes neuronales artificiales. Caso de aplicación: daños estructurales
- Implementación en FPGA de una interfaz gráfica de usuario con controladores VGA y PS2

- Diseño de Unidad de Cálculo de determinantes con algoritmos IDM para implementación en circuito integrado.
- Sistema de ultrasonido Doppler espectral de onda pulsada sobre FPGA
- Un Co-Diseño en Hardware / Software del Filtro de Kalman Extendido aplicado al problema de la Localización en robótica móvil
- Análisis de Imágenes de Sensores Remotos en cultivos de la Altillanura colombiana