



# ACI MUTT

1<sup>er</sup> de Noviembre de 2023 / November 1<sup>st</sup>, 2023

**PANEL A – TECNOLOGÍAS DE INFORMÁTICA, INTERNET DE LAS COSAS Y TVD / PANEL A – IT, IoT AND TVD.**

09:00	<b>INAUGURACIÓN / OPENING</b>
09:15	<b>CONFERENCIA MAGISTRAL / OPENING DAY CONFERENCE:</b> MEDICIÓN DE TIEMPOS DE PUBLICIDAD EN TELEVISIÓN ABIERTA UTILIZANDO TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES Y MACHINE LEARNING: CASO DE APLICACIÓN EN URUGUAY / <i>MEASURING ADVERTISING TIMES ON OPEN TELEVISION USING IMAGE PROCESSING AND MACHINE LEARNING TECHNIQUES: APPLICATION CASE IN URUGUAY.</i> <b>PROFESOR / PROFESSOR:</b> MsC. / MSc. Nicolás Rondán Zambra, Univ. de Montevideo / <i>Montevideo University, Uruguay / Uruguay.</i>
10:00	<b>ACM-01:</b> HABANADIGITAL - UN PROYECTO DE CIUDAD INTELIGENTE ADAPTADO A LAS CONDICIONES CUBANAS / <i>HABANADIGITAL - A SMART CITY PROJECT ADAPTED TO CUBAN CONDITIONS.</i> <b>PONENTE / SPEAKER:</b> Dr. / PhD. Joaquín Danilo Pina Amargós, Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría" (CUJAE) / <i>Technological University of Havana "José Antonio Echeverría" (CUJAE), Cuba / Cuba.</i>
10:20	<b>ACM-02:</b> RED DE NODOS SENSORES PARA UNA CIUDAD INTELIGENTE / <i>SENSOR NETWORK FOR A SMART CITY.</i> <b>PONENTE / SPEAKER:</b> Ing. / Eng. Yanosky González Tristán, Grupo de Administración de la Red de Operaciones en ETECSA, Villa Clara / <i>Operations Network Administration Group at ETECSA, Villa Clara, Cuba / Cuba.</i>
10:40	<b>PAUSA / PAUSE (RESERVADO PARA AJUSTE DE HORARIO / RESERVED FOR SCHEDULE ADJUSTMENT)</b>
11:00	<b>ACM-03:</b> ARQUITECTURA PARA LA INTERACTIVIDAD EN LA TVD ADAPTADA A LAS CONDICIONES DE CUBA / <i>ARCHITECTURE FOR INTERACTIVITY IN DTV ADAPTED TO CUBA'S CONDITIONS.</i> <b>PONENTE / SPEAKER:</b> Ing. / Eng. Ariel Alfonso Fernández Santana, Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría" (CUJAE) / <i>Technological University of Havana "José Antonio Echeverría" (CUJAE), Cuba / Cuba.</i>
11:20	<b>ACM-04:</b> DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA IOT PARA EL CONTROL Y SUPERVISIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS TRIFÁSICOS / <i>DESIGN AND IMPLEMENTATION OF AN IOT SYSTEM FOR THE CONTROL AND SUPERVISION OF THREE-PHASE ELECTRIC MOTORS.</i> <b>PONENTE / SPEAKER:</b> Ing. / Eng. Abel Hernández Eskenazi, Centro de Investigaciones en Microelectrónica (CIME-CUJAE) / <i>Microelectronics Research Center of the Technological University of Havana (CIME-CUJAE), Cuba / Cuba.</i>
11:40	<b>ACM-05:</b> APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN UNIFICADA DEL SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO / <i>WEB APPLICATION FOR THE UNIFIED MANAGEMENT OF THE RADIO SPECTRUM MONITORING SYSTEM.</i> <b>PONENTE / SPEAKER:</b> Ing. / Eng. Elbert Mesa Encinosa, <b>LACETEL</b> , Cuba / <i>Cuba.</i>
12:00	<b>ACM-06:</b> PROPUESTA DE SOLUCIÓN A FALLAS DE LA TARJETA DE CONTROL Y SUPERVISIÓN EN GABINETES PBC6200 / <i>PROPOSED SOLUTION TO CONTROL AND SUPERVISION BOARD FAILURES IN PBC6200 CABINETS.</i> <b>PONENTE / SPEAKER:</b> MsC. / MSc. Yunier Sanabria Escobar, ETECSA, Villa Clara / <i>ETECSA, Villa Clara, Cuba / Cuba.</i>
12:20	<b>ACM-07:</b> OPTIMIZACIÓN DE REDES INALÁMBRICAS MEDIANTE EL USO DE REDES NEURONALES BINARIAS / <i>OPTIMIZATION OF WIRELESS NETWORKS THROUGH THE USE OF BINARY NEURAL NETWORKS.</i> <b>PONENTE / SPEAKER:</b> Ing. / Eng. Ernesto Alejandro Yepe Muñiz, <b>LACETEL</b> , Cuba / <i>Cuba.</i>
12:40	<b>PAUSA / PAUSE (PREÁMBULO DE LA SESIÓN DE LA TARDE / PREAMBLE TO THE AFTERNOON SESSION)</b>
<b>TALLER / WORKSHOP</b>	
14:00	<b>TUTORIAL / TUTORIAL:</b> INTRODUCCIÓN A LA EXPOSICIÓN HUMANA A LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS (EM) NO IONIZANTES / <i>INTRODUCTION TO HUMAN EXPOSURE TO NON-IONIZING ELECTROMAGNETIC (EM) FIELDS.</i> <b>PROFESOR / PROFESSOR:</b> Dr. / PhD. Wout Joseph, Universidad de Gante, IMEC / <i>Ghent University, IMEC, Bélgica / Belgium.</i>
15:00	<b>TUTORIAL / TUTORIAL:</b> INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LAS COMUNICACIONES INALÁMBRICAS / <i>INTRODUCTION TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR WIRELESS COMMUNICATIONS.</i> <b>PROFESOR / PROFESSOR:</b> Dr. / PhD. Rodney Martínez Alonso, KULEUVEN/Universidad de Gante / <i>KULEUVEN/Ghent University, Bélgica / Belgium.</i>



# ACI MUTT

2 de Noviembre de 2023 / November 2<sup>nd</sup>, 2023

**PANEL B - REDES: PLANEACIÓN Y DISEÑO / PANEL B - NETWORKS: PLANNING AND DESIGN**

09:00	<b>RESUMEN DEL PANEL A / PANEL A SUMMARY</b>
09:15	<b>CONFERENCIA MAGISTRAL / OPENING DAY CONFERENCE:</b> SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA LAS FUTURAS REDES DE TRANSMISIÓN BROADCAST / <i>TECHNOLOGICAL SOLUTIONS FOR FUTURE BROADCAST TRANSMISSION NETWORKS.</i> <b>PROFESOR / PROFESSOR:</b> Dr. / PhD. Pablo Angueira, Universidad del País Vasco Bilbao / <i>University of the Basque Country, España / Spain.</i>
10:00	<b>ACM-08:</b> EL BCNODE: UNA RAN INTELIGENTE PARA HABILITAR NUEVOS SERVICIOS A LA TDT / <i>THE BCNODE: AN INTELLIGENT RAN TO ENABLE NEW DTT SERVICES.</i> <b>PONENTE / SPEAKER:</b> MSc. / MSc. Rufino Cabrera Álvarez, Universidad del País Vasco Bilbao / <i>University of the Basque Country Bilbao, Cuba-España / Cuba-Spain.</i>
10:20	<b>ACM-09:</b> SISTEMA DE GESTIÓN DE ENERGÍA O-RAN: DESARROLLO DE XAPP PARA EL AHORRO DE ENERGÍA EN REDES PRIVADAS 5G / <i>O-RAN ENERGY MANAGEMENT SYSTEM: XAPP DEVELOPMENT FOR ENERGY SAVING IN 5G PRIVATE NETWORKS.</i> <b>PONENTE / SPEAKER:</b> Dr. / PhD. German Castellanos Tache, Accelleran, Bélgica / <i>Accelleran, Belgium, Bélgica / Belgium.</i>
10:40	<b>PAUSA / PAUSE (RESERVADO PARA AJUSTE DE HORARIO / RESERVED FOR SCHEDULE ADJUSTMENT)</b>
11:00	<b>ACM-10:</b> PLANIFICACIÓN DE REDES 5G BASADA EN ALGORITMOS GENÉTICOS EMPLEANDO APRENDIZAJE AUTOMÁTICO PARA LA ESTIMACIÓN DE LA PÉRDIDA DE TRAYECTORIAS / <i>GENETIC ALGORITHM-BASED 5G NETWORK PLANNING USING MACHINE LEARNING FOR PATH LOSS ESTIMATION.</i> <b>PONENTE / SPEAKER:</b> MsC. / MSc. Yosvany Hervis Santana, LACETEL-UGante / LACETEL-UGhent, Cuba-Bélgica / <i>Cuba-Belgium.</i>
11:20	<b>ACM-11:</b> SOLUCIÓN PARA PRUEBAS DE SERVICIOS DE DATOS EN ETECSA / <i>SOLUTION FOR TESTING DATA SERVICES AT ETECSA.</i> <b>PONENTE / SPEAKER:</b> Ing. / Eng. Angel Ramón Coto Rodríguez, Departamento Operaciones de la Red, Dirección Territorial ETECSA, Artemisa / <i>Network Operations Department, ETECSA Territorial Directorate, Artemisa, Cuba / Cuba.</i>
11:40	<b>ACM-12:</b> RED DE MONITORIZACIÓN: DISEÑO Y CONFIGURACIÓN DEL SENSOR INALÁMBRICO / <i>MONITORING NETWORK: WIRELESS SENSOR DESIGN AND CONFIGURATION.</i> <b>PONENTE / SPEAKER:</b> Ing. / Eng. Miguel Alejandro Blanco del Frade, LACETEL, Cuba / <i>Cuba.</i>
12:00	<b>ACM-13:</b> IMPLEMENTACIÓN DE INTERFAZ DE COMUNICACIÓN FPGA-PC BASADA EN EL CONVERTOR SPI-ETHERNET WIZNET W5500 / <i>IMPLEMENTATION OF AN FPGA-PC COMMUNICATION INTERFACE BASED ON THE WIZNET W5500 SPI-ETHERNET CONVERTER.</i> <b>PONENTE / SPEAKER:</b> Ing. / Eng. Abel de Jesús Chávez Frutos, División de Proyectos de ETECSA, La Habana / <i>ETECSA Project Division, Havana, Cuba / Cuba.</i>
12:20	<b>ACM-14:</b> GESTIÓN DE DATOS PARA UN SISTEMA DE MONITOREO DE RECURSOS DE RADIO UTILIZANDO UNA RED DE SENSORES INALÁMBRICOS / <i>DATA MANAGEMENT FOR A RADIO RESOURCE MONITORING SYSTEM USING A WIRELESS SENSOR NETWORK.</i> <b>PONENTE / SPEAKER:</b> Ing. / Eng. Yosvani Cáceres Alvelay, LACETEL, Cuba / <i>Cuba.</i>
12:40	<b>PAUSA / PAUSE (PREÁMBULO DE LA SESIÓN DE LA TARDE / PREAMBLE TO THE AFTERNOON SESSION)</b>
<b>TALLER / WORKSHOP</b>	
14:00	<b>TUTORIAL / TUTORIAL:</b> COMUNICACIÓN INALÁMBRICA Y PLANIFICACIÓN DE REDES / <i>WIRELESS COMMUNICATION AND NETWORK PLANNING.</i> <b>PROFESOR / PROFESSOR:</b> Dr. / PhD. David Plets, Universidad de Gante, IMEC / <i>Ghent University, IMEC, Bélgica / Belgium.</i>
15:00	<b>TUTORIAL / TUTORIAL:</b> CAPA FÍSICA DE LA INTERFAZ INALÁMBRICA AI-NATIVA / <i>AI-NATIVE PHY WIRELESS INTERFACE.</i> <b>PROFESOR / PROFESSOR:</b> Dr. / PhD. Rodney Martínez Alonso, KULEUVEN/Universidad de Gante / <i>KULEUVEN/Ghent University, Bélgica / Belgium.</i>



# ACI MUTT

3 de Noviembre de 2023 / November 3<sup>th</sup>, 2023

PANEL C – XG Y 5G / PANEL C – XG AND 5G

09:00	<b>RESUMEN DEL PANEL B / PANEL B SUMMARY</b>
09:15	<b>CONFERENCIA MAGISTRAL / OPENING DAY CONFERENCE:</b> ARQUITECTURA Y DISEÑO DE CIRCUITOS PARA SENSORES DE IMAGEN DE BAJO CONSUMO ENERGÉTICO / ARCHITECTURE AND CIRCUIT DESIGN FOR ENERGY EFFICIENT IMAGE SENSORS. <b>PROFESOR / PROFESSOR:</b> Dr. / PhD. Abdel Martínez Alonso. / Tech Idea Co., Ltd. / Japón/Japan.
10:00	<b>ACM-15:</b> SIMULADOR A NIVEL DE ENLACE PARA APLICACIONES DE MULTIDIFUSIÓN EN REDES 5G Y POSTERIORES / LINK-LEVEL SIMULATOR FOR MULTICAST/BROADCAST APPLICATION IN 5G AND BEYOND NETWORKS. <b>PONENTE / SPEAKER:</b> MSc. / MSc. Ernesto Fontes Pupo, Universidad de Cagliari / University of Cagliari, Cuba-Italia / Cuba-Italy.
10:20	<b>ACM-16:</b> PRESTACIÓN DE SERVICIOS UNICAST/BROADCAST A TRAVÉS DE CONECTIVIDAD HÍBRIDA TERRESTRE-AÉREA MÁS ALLÁ DE 5G / UNICAST/BROADCAST SERVICES DELIVERY OVER HYBRID TERRESTRIAL-AIRBORNE CONNECTIVITY BEYOND 5G. <b>PONENTE / SPEAKER:</b> MSc. / MSc. Claudia Carballo González, Universidad de Cagliari / University of Cagliari, Cuba-Italia / Cuba-Italy.
10:40	<b>PAUSA / PAUSE (RESERVADO PARA AJUSTE DE HORARIO / RESERVED FOR SCHEDULE ADJUSTMENT)</b>
11:00	<b>ACM-17:</b> PREDICCIÓN DE CANAL MEDIANTE IA PARA MIMO MASIVO EN ARQUITECTURA LIBRE DE CELDAS/ AI-POWERED CHANNEL PREDICTION IN CELL-FREE MASSIVE MIMO. <b>PONENTE / SPEAKER:</b> Dr. / PhD. Rodney Martínez Alonso, KULEUVEN Universidad de Gante / KULEUVEN Ghent University, Cuba-Bélgica / Cuba-Belgium.
11:20	<b>ACM-18:</b> RADIACIONES NO IONIZANTES EN EL ESCENARIO ACTUAL DE LAS TELECOMUNICACIONES EN CUBA / NON-IONIZING RADIATION IN THE CURRENT SCENARIO OF THE TELECOMMUNICATIONS IN CUBA. <b>PONENTE / SPEAKER:</b> MSc. / MSc. Felipe Juglar Tamayo Suárez, División Territorial ETECSA, Guantánamo / Territorial Division ETECSA, Guantánamo, Cuba / Cuba.
11:40	<b>ACM-19:</b> DETECCIÓN DE NODOS OCULTOS MEDIANTE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO EN REDES HETEROGÉNEAS / DETECTION OF HIDDEN NODES BY MACHINE LEARNING IN HETEROGENEOUS NETWORKS. <b>PONENTE / SPEAKER:</b> Ing. / Eng. Camilo Luis Soto Piñero, LACETEL, Cuba / Cuba.
12:00	<b>ACM-20:</b> IMPLEMENTACIÓN DEL ALGORITMO SHMILD & COX EN VITIS MODEL COMPOSER EN LA PLACA PYNQ-Z2 / IMPLEMENTATION OF SHMILD & COX ALGORITHM IN VITIS MODEL COMPOSER ON THE PYNQ-Z2 BOARD. <b>PONENTE / SPEAKER:</b> Ing. / Eng. Fernando Hernández Vives, Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría" (CUJAE) / Technological University of Havana "José Antonio Echeverría" (CUJAE), Cuba / Cuba.
12:20	<b>ACM-21:</b> DESPLIEGUE DE BRÓKERES MQTT VIRTUALIZADOS EN DOCKER / DEPLOYMENT OF MQTT BROKERS VIRTUALIZED IN DOCKER. <b>PONENTE / SPEAKER:</b> Ing. / Eng. Angel Ramón Coto Rodríguez, Departamento Operaciones de la Red, Dirección Territorial ETECSA, Artemisa / Network Operations Department, ETECSA Territorial Directorate, Artemisa, Cuba / Cuba.
12:40	<b>RESUMEN DEL PANEL C – RESUMEN DEL EVENTO - CLAUSURA/ PANEL C SUMMARY – EVENT SUMMARY - CLOSURE</b>