

PROGRAMA DE LA JORNADA

SESIÓN DE MAÑANA

09:15 – 09:20 PRESENTACIÓN JORNADA
OSCAR REINOSO GARCÍA

PRESENTACIÓN DOCTORANDOS I

09:20 – 09:30 Estrategias para nZEB en clima mediterráneo. Caso de 3 viviendas unifamiliares
Manuel J. Romero Rincón

9:30 – 9:40 Sistema pasivo de ventilación por chimenea solar para reducir la demanda energética en viviendas
Andrés Soto Barrionuevo

09:40 – 9:50 Análisis de las técnicas para el desarrollo y/o mejora de la predicción de la demanda y la generación eléctrica
Carlos Sans Tresserras

10:00 – 10:10 Sistemas de apoyo en la toma de decisiones (DSS) en competiciones de deportes de motor: Una aplicación en motociclismo
Franciso J. Amorós Cortés

10:00 – 10:10 Caracterización experimental y modelización del comportamiento térmico y fluidodinámico de un panel de enfriamiento evaporativo
Pedro Martínez Martínez

10:10 – 10:20 Mejora del rendimiento de equipos de aire acondicionado tipo Split, mediante el uso del condensado para enfriamiento evaporativo de la unidad exterior
Alfredo Velázquez Marín

10:20 – 10:30 Nuevo método para el análisis de ruido y vibraciones (NVH) en vehículos
Ginés Cervantes Madrid (por VIDEO LLAMADA)

CONFERENCIA 1

10:30 – 11:30 Bombas de calor de alta temperatura para aplicaciones industriales

Dr. Alberto Coronas

CREVER. Mechanical Engineering Department. Universitat Rovira i Virgili



Biografía:

Alberto Coronas es Catedrático de Universidad del área de Máquinas y Motores Térmicos, en el departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad Rovira i Virgili (URV) de Tarragona. Imparte docencia en el Master y programa de doctorado de Ingeniería Termodinámica de Fluidos. Es fundador y responsable del grupo de investigación multidisciplinar en Ingeniería Térmica Aplicada-CREVER (www.crever.urv.cat), dedicado a la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías en energías renovables y a la mejora de la eficiencia energética en edificios y procesos industriales. Sus líneas actuales de investigación son:

- Bombas de Calor y Sistemas de Refrigeración por absorción: nuevos fluidos, ciclos, configuraciones y componentes, y transferencia de calor y de materia en procesos de absorción y separación.
- Sistemas de poligeneración de energía. Integración y optimización.
- Determinación experimental y modelización de propiedades termofísicas de fluidos

Es autor de numerosas publicaciones en revistas científicas indexadas, y ha participado en numerosos proyectos de investigación en el ámbito nacional e internacional, en algunos como coordinador. Ha sido investigador responsable de contratos de investigación con empresas y entidades españolas (Repsol, Ciatesa, Gas Natural SDG, Trama Ambiental, Tecnalia, ICAEN...) e internacionales (Total, Thermax, YTCA, Bertin Technologies, ...) Es coautor de varias patentes sobre equipos de refrigeración por absorción, y ha impulsado la creación de dos empresas Spin-Off en 2011 (E2plus) y 2012 (AEC&T).

El Prof. Coronas ha participado en comités científicos de conferencias internacionales como: International Sorption Heat Pump Conference, International Conference Solar Air Conditioning, International Conference on Polygeneration, IMPRES (2013, 2017), CYTEF y IIR-Gustav Lorentzen Conference. Ha sido editor invitado de revistas como Applied Thermal Engineering (Elsevier) en 2012, 2016 y 2018, y Science and Technology for the Built Environment (CRC Press Group) en 2015.

El profesor Coronas ha sido vicepresidente de la Comisión E2 Heat Pumps and Heat Recovery del International Institute of Refrigeración (IIR) entre 2012 y 2015, siendo actualmente presidente de dicha comisión

Resumen:

La industria, a nivel mundial, es el sector con mayor consumo de calor, 46% del total, procediendo este calor en gran parte, 83%, de la combustión directa de combustibles fósiles. Una gran cantidad del calor residual producido es de baja temperatura y se descarga al medio ambiente por no poder utilizarse directamente. La bomba de calor es una tecnología que puede utilizarse para recuperar este calor residual de baja calidad y revalorizarlo a una temperatura más alta para cubrir parte de la demanda de calor industrial. No obstante, la tecnología actual de bomba de calor se limita a aplicaciones de calefacción de edificios y agua caliente doméstica, y en algunos pocos casos a calentar por encima de 80°C. En esta conferencia se presenta el estado actual y los nuevos desarrollos de bombas de calor que producen calor útil a temperaturas entre 80°C y 150°C para aplicaciones industriales así como los sectores con más potencial.

11:30 – 12:00 Café

CONFERENCIA 2

12:00 – 13:00 Sistemas Cooperativos y Comunicaciones V2X: Introducción, evolución y aplicación práctica en corredores reales

Diego Bernárdez Morón

Responsable del Departamento de Conectividad en CTAG - Centro Tecnológico de Automoción de Galicia



Biografía:

Tecnología, automoción, comunicaciones, innovación, emprendimiento... conceptos a los que Diego Bernárdez dedica la mayor parte de su tiempo profesional y de ocio. Tras acabar la carrera de Ingeniería en Informática en la Universidad de Vigo, se unió a CTAG (Centro Tecnológico de Automoción de Galicia) en 2008 y desde entonces ha ido evolucionando profesionalmente en los campos de la conducción autónoma, ADAS y comunicaciones V2X hasta convertirse en el Responsable del Departamento de Conectividad, gestionando proyectos Europeos, proyectos de clientes internacionales y líneas de investigación, profundizando en como la automoción y la tecnología avanzan y toman rumbos similares para así definir el futuro de la movilidad.

Abstract:

Los humanos siempre hemos tenido la necesidad de comunicarnos e intercambiar información desde tiempos inmemorables, y poco a poco hemos ido extendiendo esta necesidad a la mayoría de ámbitos de nuestras vidas, donde el avance en distintos campos ha sido siempre tendencia y realidad. Sin embargo, el mundo de la automoción se ha mantenido ligeramente al margen de estos avances y las carreteras están llenas de vehículos aislados sin comunicación exterior más allá de su radio (pese a ser un terreno idóneo para el despliegue de la comunicación, que permitiría la mejora de la seguridad y del confort en la mayoría de escenarios). Durante esta última década diferentes propuestas, iniciativas y proyectos han potenciado el mundo de la comunicación entre vehículos y de vehículos con las infraestructuras, definiendo estándares en esta línea, y obteniendo muy buenos resultados en los pilotos ejecutados. El objetivo es claro: vehículos automatizados y conectados, pero el camino está lleno de desafíos técnicos, estándares internacionales, integración en distintos ámbitos, escenarios complejos, costes reducidos etc... durante esta ponencia, introduciremos los conceptos de Sistemas Cooperativos y Comunicaciones V2X, hablando de su evolución, profundizando en el concepto y explicando distintas aplicaciones que hemos llevado a cabo dentro de los trabajos realizados en CTAG.

PRESENTACIÓN DOCTORANDOS II

13:00 – 13:10 Contribuciones a la medición ambulatoria de la señal de EDA para la determinación del estrés en personas mayores

Vicente M. Esteve Sala

13:10 – 13:20 Diseño y control de dispositivos robóticos modulares de tipo exoesqueleto para la rehabilitación y asistencia de la extremidad superior

Andrea Blanco Ivorra

13:20 – 13:30 Nuevas aproximaciones para la rehabilitación de pacientes con accidente cerebrovascular (ACV) mediante estimulación eléctrica funcional e interfaces humano-computadoras: Resultados de los dispositivos basados en FSR e IMU

Patricio Eduardo Barría Aburto (por VIDEO LLAMADA)

13:30 – 13:40 Nuevos dispositivos electrónicos y algoritmos para la monitorización ambulatoria de personas con Trastorno del Espectro de Autismo

José María Vicente Samper

13:40 – 13:50 Localización de robots móviles utilizando información visual.

Sergio Cebollada López (por VIDEO LLAMADA)

13:50 – 14:00 Creación de modelos mediante Graph-slam visual en robótica móvil usando técnicas de apariencia global.

Manuel Martos Aranzana (por VIDEO LLAMADA)

SESIÓN DE TARDE

PRESENTACIÓN DOCTORANDOS III

17:00 – 17:10 Nueva generación de controladores de potencia de estado sólido de alta tensión con dispositivos semiconductores de carburo de silicio.

David Marroquí Sempere

17:10 – 17:20 Aplicación de técnicas para la mejora de la transmisión de contenido multimedia en entornos de redes vehiculares

Pedro P. Garrido Abenza

17:20 – 17:30 Caracterización y predicción de tráfico con datos del vehículo conectado y autónomo. El impacto de la conducción autónoma en el tráfico

Jesús Mena Oreja

17:30 – 17:40 Nuevos métodos de asignación de recursos para C-V2X modo 4

Rafael Molina Masegosa

17:30 – 17:40 Gestión centralizada de recursos radio para comunicaciones 5G V2X

Daniel Sempere García

17:50 – 18:00 Elementos ópticos holográficos por reflexión (RHOEs). Análisis espectral y capacidad de focalización de RHOEs

Pedro Mas Abellán

18:00 – 18:10 Análisis del efecto multipactor en guía rectangular parcialmente rellena de dieléctrico

Andrés Berenguer Alonso

18:10 – 18:20 Retardador opto-eléctrico de lámina-q sintonizable para la generación de haces vectoriales policromáticos

David Marco Castillo