

PROGRAMA DE LA JORNADA

SESIÓN DE MAÑANA- LUNES 5 OCTUBRE

09:00 – 09:05 PRESENTACIÓN JORNADA
OSCAR REINOSO GARCÍA

PRESENTACIÓN DOCTORANDOS I

09:10 – 09:20 Caracterización y predicción de tráfico con datos del vehículo conectado y autónomo
Jesús Mena Oreja

9:20 – 9:30 Comunicaciones 5G V2X para el vehículo conectado y autónomo.
Alejandro Molina Galán

09:30 – 9:40 5G-TSN Integration to support Industry 4.0
Ana Larrañaga Zumeta

09:40 – 9:50 Creación de modelos híbridos jerárquicos utilizando visión omnidireccional y técnicas de aprendizaje máquina.
Sergio Cebollada López

9:50 – 10:00 Creación de mapas semánticos y localización de un robot móvil mediante un sistema de visión de 360 grados.
María Flores Tenza

10:00 – 10:10 Técnicas de codificación perceptual para compresores de vídeo de última generación.
Javier Ruiz Atencia

10:10 – 10:20 Minimización de tiempo de manipulación de elementos: Aplicación a operaciones de pick&place en robótica.
Daniel Mateu Gómez

CONFERENCIA



10:40 – 11:40 Tecnología Gap Waveguide: origen y aplicaciones en antenas y componentes para frecuencias milimétricas

Dra. Eva Rajo Iglesias
Dpto. de Teoría de la Señal y Comunicaciones.
Universidad Carlos III de Madrid
Biografía:

Eva Rajo-Iglesias nació en Monforte de Lemos (Lugo) in 1972. Es Ingeniera de Telecomunicaciones por la Universidad de Vigo desde 1996, y Doctora Ingeniera de Telecomunicaciones por la Universidad Carlos III de Madrid desde 2002. Actualmente es Catedrática del Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones de la Universidad Carlos III de Madrid. Desde 2004 a 2010 realizó estancias como investigadora invitada en la Universidad de Chalmers en Gotemburgo, Suecia, donde fue profesora afiliada del Grupo de Antenas del Departamento de Signals and Systems de 2009 a 2016. Además, también realizó otras estancias investigadoras en las Universidades de Siena (Italia), KTH (Suecia), Paris X (Francia), la ESA o la PUCV (Chile). Es co-autora de más de 80 artículos en revistas internacionales del JCR y más de 120 artículos en conferencias internacionales. Sus líneas de investigación actuales incluyen antenas y arrays de parches, metamateriales, superficies artificiales y estructuras periódicas, tecnología gap waveguide y sistemas MIMO.

Recibió el premio Loughborough Antennas and Propagation Conference Best Paper Award en 2007, el Best Poster Award en el campo de las aplicaciones de metamateriales en antenas, en la conferencia Metamaterials 2009, el Premio de Excelencia del Consejo Social de la Universidad Carlos III de Madrid en 2014 y el Third Prize Award

de Bell Labs en 2014. Ha sido Editora Asociada de las revistas IEEE ANTENNAS AND PROPAGATION MAGAZINE (2009-2019) e IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS (2011- 2017).

Resumen:

En esta conferencia, la ponente realizará un recorrido por los proyectos y líneas de investigación más relevantes de su carrera, poniendo especial énfasis en la línea que ha acaparado la mayor parte de su actividad investigadora en los últimos años: el desarrollo de una nueva tecnología (denominada “gap waveguide technology”) para diseño de antenas y componentes en bandas de frecuencias milimétricas.

A lo largo de la presentación, se presentarán ejemplos de diseños de antenas realizados para aplicaciones específicas, se revisarán cuáles son las exigencias de los nuevos sistemas 5G e IoT y cómo diseños clásicos se pueden ir adaptando a las nuevas necesidades y posibilidades de fabricación. También se discutirá cómo se puede conjugar la realización de investigación fundamental con otra más aplicada y los condicionantes, en general, de la actividad investigadora en la universidad española, todo ello desde la visión personal y experiencia de la conferenciante.

PRESENTACIÓN DOCTORANDOS II

12:00 – 12:10 Sistemas de apoyo en la toma de decisiones (DSS) en competiciones de deportes de motor: una aplicación en motociclismo.

Francisco Javier Amorós

12:10 – 12:20 Diseño y Optimización de soluciones tecnológicas para motos de competición con aprendizaje por refuerzo.

Antonio Navarro Herrero

12:20 – 12:30 Simulación de la curva característica I-V en paneles solares.

Alberto Navarro Pérez

12:30 – 12:40 Caracterización de la aberración de un modulador espacial de luz iluminándolo con luz de longitud de onda fuera de su rango de operación.

David Marco Castillo

12:40 – 12:50 Elementos ópticos holográficos por reflexión.

Pedro Mas Abellán

12:50 – 13:00 Diseño y control de dispositivos robóticos modulares de tipo exoesqueleto para la rehabilitación y asistencia de la extremidad superior: fabricación del nuevo prototipo y pruebas experimentales.

Andrea Blanco Ivorra

13:00 – 13:10 Metodología Dispositivos robóticos modulares de tipo exoesqueleto para la rehabilitación y asistencia de la extremidad inferior.

Fabio Salgado Gomes

13:10 – 13:20 Diseño, implementación y entrenamiento de decodificadores de eventos de la marcha basados en EEG.

Vicente Quiles Zamora

SESIÓN DE TARDE-LUNES 5 OCTUBRE

PRESENTACIÓN DOCTORANDOS III

16:30 – 16:40 Nuevos dispositivos electrónicos y algoritmos para la monitorización ambulatoria de personas con Trastorno del Espectro de Autismo (TEA)

José María Vicente Samper

16:40 – 16:50 Sistema BMI basado en imaginación motora y nivel de atención para el control de un exoesqueleto de miembro inferior.

Laura Ferrero Montes

16:50 – 17:00 Desarrollo de dispositivos de un sistema para monitorizar el estrés en personas mayores.

Vicente Esteve Sala

17:00 – 17:10 Nuevas aproximaciones para la rehabilitación de pacientes con Accidente Cerebrovascular (ACV) mediante estimulación eléctrica funcional y exoesqueletos robóticos: Medición de efectos biomecánicos y clínicos.

Patricio Barría Aburto

17:10 – 17:20 Generación de vórtices vectoriales con un dispositivo q-plate sintonizable.

Julio César Quiceno Moreno

17:20 – 17:30 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

SESIÓN DE MAÑANA- MARTES 6 OCTUBRE

PRESENTACIÓN DOCTORANDOS IV

09:10 – 09:20 Sistema pasivo de ventilación por chimenea solar para reducir la demanda energética en viviendas.

Andrés Soto Barrionuevo

9:20 – 9:30 Análisis de técnicas para el desarrollo y/o mejora de modelos de predicción de la demanda y la generación eléctrica.

Carlos Sans Tresserras

9:30 – 9:40 Predicción de Demanda Eléctrica: Estado del Arte e Investigación Actual.

Alfredo Candela Esclapez

09:40 – 9:50 Análisis energético y exergético del comportamiento de paneles evaporativos empleados en sistemas de acondicionamiento de aire.

Pedro Martínez Martínez

09:40 – 9:50 Estrategias para edificios de vivienda nZEB en clima mediterráneo.

Manuel Romero Rincón

10:00 – 10:10 Generación de agua caliente sanitaria mediante bomba de calor y apoyo solar térmico.

María Amorós González

10:10 – 10:20 Determinación del grado de adherencia entre neumático y pavimento en condiciones de humedad mediante el empleo de señales vibroacústicas producidas en la interfaz neumático/pavimento.

Luis Herrera Fernández

10:20 – 10:30 Desarrollo de método para el análisis de ruido y vibraciones (NVH) en vehículo.

Ginés Cervantes Madrid

10:30 – 10:40 Desarrollo de elementos mecánicos para la mejora de la detectabilidad sonora de vehículos silenciosos.

Miguel Fabra Rodríguez

10:40 – 10:50 Predicción de ruido ambiental en zonas de ocio.

Maria Pilar Aldeguer Sánchez