



PROGRAMA DE LA JORNADA

SESIÓN DE MAÑANA

09:00 – 09:05 PRESENTACIÓN JORNADA

GERMÁN TORREGROSA PENALVA

PRESENTACIÓN DOCTORANDOS I

09:10 – 9:20 Sistema de neurorrehabilitación robótico de miembro inferior basado en interfaz cerebro-máquina

Cristina Polo Hortigüela

09:20 – 09:30 Descripción del entorno mediante fusión sensorial y aprendizaje profundo para localización de robots móviles en presencia de personas y cambios estacionales

Judith Vilella Cantos

09:30 – 09:40 Desarrollo y caracterización de fotodetectores orgánicos y biohíbridos para sensado y aplicaciones ópticas

Abraham Ruiz Gomez

09:40 – 09:50 Evaluación del estado fisiológico en terapias de neurorrehabilitación basadas en electroestimulación y dispositivos robóticos

Nikolay Petkov Petkov

09:50 – 10:00 Modelización y monitorización de sistemas fotovoltaicos

Xavier Alexy Moreno-Vassart Martinez

10:00 – 10:10 Gestión de redes de acceso radio en redes Beyond 5G y 6G basada en IA para la digitalización de la industria

Heidy Arteaga Betancourt

10:10 – 10:20 Desarrollo de un marco de autogestión MEC

Cristina Bernad Cantó

10:20 – 10:30 Generación de agua caliente sanitaria mediante bomba de calor y apoyo solar térmico

María Amorós González

(Mañana) – Aula 0.2 Edificio VALVERDE
24 de septiembre 2026

10:30 – 11:30 CONFERENCIA

On the Design and Validation of a mm-Wave Imaging System for Breast Cancer Detection



Prof. Simona Di Meo

University of Pavia

e-mail: simona.dimeo@unipv.it

Short bio:

Simona Di Meo (Senior Member, IEEE) was born in 1992. She received the M.Sc. degree (*cum laude*) in electronic engineering and the Ph.D. degree in electronics and computer science from the University of Pavia, Pavia, Italy, in 2016 and 2020, respectively. She is currently an Assistant Professor with Microwave Laboratory and Bioengineering Laboratory, Department of Electrical, Computer, and Biomedical Engineering, University of Pavia. Her current research interests include innovative techniques for early breast cancer detection.

She was the Education and research cooperation committee Chair and member of the Technical Program Committee for the Mediterranean Microwave Symposium 2022, and Student Activity Chair for the European Microwave Week 2022. Simona Di Meo is member of the *IEEE MTT-S TC-28 Biological Effects and Medical Applications Committee*.

She is the recipient of several awards and recognitions, including the IEEE AP-S Eugene F. Knott Memorial Pre-Doctoral Research Award, the IEEE AP-S Doctoral Research Grant, the IEEE AP-S Fellowship, the “Pavia Donna ADOS” (Association of Breast-operated Women) Award, the 2025 Roberto Sorrentino Award, and multiple URSI Young Scientist Awards.

Dr. Di Meo is Associate Editor of the *IET Healthcare Technology Letters*, of the *Bioelectromagnetics* journal, and of the *IEEE Journal of Electromagnetics, RF and Microwaves in Medicine and Biology*. In addition, she is Editorial Board member of the *IEEE Open Journal of Engineering in Medicine and Biology*.

Abstract:

EM-based medical technologies are receiving increasing interest in the global scientific community. One of the most studied applications in this field is the use of microwaves for cancer diagnosis, particularly for breast cancer detection, made possible by the significant dielectric contrast between healthy and neoplastic tissues. Several microwave imaging prototypes for breast cancer detection have been proposed, some even tested in pre-clinical settings on volunteers and patients, demonstrating reasonable target detection capabilities in dense/medium-dense tissues.

In this seminar, an overview of the work done and on-going at the University of Pavia investigating the potential of millimeter (mm-) waves for early-stage breast cancer detection in fat tissues will be disclosed. In particular, the main design steps will be shown and critically discussed.

In addition, the perspectives of multi-modal approaches (based on mm-waves, Ultrasounds, and elastography) to improve the cancer detection capabilities in different breast compositions will be presented.

11:30 – 12:00 CAFÉ

(Mañana) – Aula 0.2 Edificio VALVERDE
24 de septiembre 2026

PRESENTACIÓN DOCTORANDOS II

12:00 – 12:10 Desarrollo de técnicas de navegación autónoma con robots móviles basadas en mapas geo-referenciados mediante fusión sensorial

Míriam Máximo Gutiérrez

12:10 – 12:20 Percepción multimodal en entornos dinámicos mediante técnicas de aprendizaje profundo

Álvaro Martínez Ballester

12:20 – 12:30 Mejora de la eficiencia energética de sistemas termodinámicos mediante el empleo del ciclo de Maisotsenko

Clara Gascó Arranz

12:30 – 12:40 Imagen hiperespectral para el análisis y la identificación de materiales en entornos industriales

Adrián Sarriás Pérez

12:40 – 12:50 Caracterización experimental del enfriamiento evaporativo mediante atomizadores de ultrasonidos

Jorge Fabregat Calixto

12:50 – 13:00 Ghost-Object Mitigation in Connected and Automated Driving: From Conventional Filtering to Reasoning-Based Methods

Amir Mohammadisarab

13:00 – 13:10 Desarrollo de un nuevo robot para enlucido en el ámbito de la construcción

Jorge Francisco Aznar Ortega

13:10 – 13:20 Desarrollo de técnicas y metodologías para la miniaturización y uso de componentes electrónicos modernos en sistemas de acondicionamiento de energía y protección de plataformas espaciales

Pablo Esteban Hernández Clemente

13:20 – 13:30 From Sensitivity to Robustness: Trajectory Prediction Under V2X Noise

Shahab Salehi

(Mañana) – Aula 0.2 Edificio VALVERDE
24 de septiembre 2026

SESIÓN DE TARDE (ONLINE)

meet.google.com/nta-qdgv-hpr

PRESENTACIÓN DOCTORANDOS III

16:30 – 16:40 Diseño y análisis de un robot caminante-trepador para combatir incendios forestales

Paula Mollá Santamaría

16:40 – 16:50 Brain-Machine Interface systems for closed loop control of lower-limb exoskeletons

Yash Bhambhani

16:50 – 17:00 Reliable V2X Communication for Connected Vehicles in Heterogeneous Networks

Daniel Ulled Guevara

17:00 – 17:10 Desarrollo y validación de modelo de ingeniería del sistema de potencia de un microsatélite de exploración del espacio profundo a temperaturas extremadamente bajas

Pablo Casado Pérez

17:10 – 17:20 Diseño y realización de polarizadores y retardadores pixelados para el control de luz estructurada con polarización parcial y policromática

Santiago Ríos Álvarez

17:20 – 17:30 Diseño y optimización de soluciones tecnológicas para motos de competición con motor de combustión y eléctrico

Antonio Navarro Herrero

(Tarde) – on-line
24 de septiembre 2026