

NOVAS  
TECNOLOGIAS PARA A  
MOBILIDADE

24 de novembro de 2017

11.º CONGRESSO  
COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI  
Fundação Portuguesa das Comunicações, Lisboa

Mais informação em  
[www.anacom.pt](http://www.anacom.pt)

ANACOM  
AUTORIDADE  
NACIONAL  
DE COMUNICAÇÕES



## PROCEEDINGS

# 11.º CONGRESSO DO COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI

## Novas tecnologias para a mobilidade

**Editor:** ANACOM

Autoridade Nacional de Comunicações

**Edição:** novembro de 2017

**ISBN:** 978-972-786-108-8

Mais informação em  
[www.anacom.pt](http://www.anacom.pt)

ANACOM  
AUTORIDADE  
NACIONAL  
DE COMUNICAÇÕES



**NOVAS  
TECNOLOGIAS PARA A  
MOBILIDADE**

24 de novembro de 2017

**11º CONGRESSO  
COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI**  
Fundação Portuguesa das Comunicações, Lisboa

Mais informação em  
[www.anacom.pt](http://www.anacom.pt)

**ANACOM**  
AUTORIDADE  
NACIONAL  
DE COMUNICAÇÕES

**URSI**  
PORTUGAL

**IEEE**  
PORTUGAL SECTION

Caros Congressistas,

Este ano, a 11.ª edição do Congresso é subordinada ao tema: **Novas tecnologias para a mobilidade.**

Num mundo cada vez mais global, em que os sistemas de transportes estão cada vez mais rápidos, automatizados e inteligentes, as novas tecnologias assumem um papel fundamental, enquanto facilitadoras da introdução de novos paradigmas, que vêm introduzir importantes ganhos de eficiência e a melhoria da qualidade dos serviços que são oferecidos aos utilizadores.

A mobilidade inteligente tira partido da utilização de ferramentas de tempo real que permitem a otimização de rotas e dos consumos energéticos, contribuindo sobremaneira para o aumento da segurança dos meios de transporte e para a disponibilização de informação, atualizada a cada instante, que é prestada aos utentes, proporcionando, globalmente, uma gestão melhor e mais integrada das operações.

Considerando a transversalidade do tema e o interesse que desperta, considera-se oportuno o envolvimento das entidades com ele relacionadas, com desafios e oportunidades que importam analisar e que certamente surgirão de forma natural e enriquecedora, tendo em conta os painéis de oradores convidados, que partilharão os seus pontos de vista e dar-nos-ão a conhecer interessantes projetos em curso neste domínio.

A realização do Congresso foi precedida do lançamento de um *call for papers* sobre o tema principal e sobre as áreas identificadas como temas científicos.

Durante o Congresso irá ser atribuído o Prémio ANACOM-URSI Portugal, no valor de 4000 euros, destinado a premiar o melhor trabalho de investigação na área da radioeletricidade. O objetivo deste prémio é estimular a criatividade e o rigor no trabalho de investigação científica em Portugal.

Mais informação em  
[www.anacom.pt](http://www.anacom.pt)

**ANACOM**  
AUTORIDADE  
NACIONAL  
DE COMUNICAÇÕES

**URSI**  
PORTUGAL

**IEEE**  
PORTUGAL SECTION

NOVAS  
TECNOLOGIAS PARA A  
MOBILIDADE

24 de novembro de 2017

11º CONGRESSO  
COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI  
Fundação Portuguesa das Comunicações, Lisboa

Mais informação em  
[www.anacom.pt](http://www.anacom.pt)

ANACOM  
AUTORIDADE  
NACIONAL  
DE COMUNICAÇÕES

URSI  
PORTUGAL

IEEE  
PORTUGAL SECTION

Este ano o Comité Português da URSI deliberou atribuir o Prémio ANACOM-URSI Portugal a João Monteiro Felício, do Instituto de Telecomunicações pelo seu trabalho de investigação de grande impacto científico e social: "Rastreamento de Cancro da Mama por Microondas: Validação Experimental".

João Felício terminou o Mestrado Integrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores no Instituto Superior Técnico, em 2014. É aluno de doutoramento no mesmo Instituto e professor assistente convidado no ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL) desde setembro de 2017. Em 2015 foi distinguido pelo melhor poster apresentado por um estudante no 9.º Congresso do Comité Português da URSI, com o trabalho "Imagiologia por microondas para deteção de alvos em Phantoms Humanos utilizando um algoritmo de radar no domínio da frequência".

Com o objetivo de incentivar os jovens autores, a ANACOM patrocinará o *Best Student Paper Award*, no valor de 1000 euros, que será atribuído ao melhor artigo, apresentado por um estudante que seja simultaneamente primeiro autor do artigo e faça a apresentação oral do mesmo no Congresso. O vencedor deste prémio apenas irá ser conhecido no final do Congresso.

Não posso deixar de notar a grande honra e satisfação que é bem patente e que resulta da sedimentação cada vez maior deste Congresso no meio académico e empresarial, não restando dúvidas de que é já um dos eventos com maior reconhecimento e participação nesta área científica no nosso país.

Resta-me por fim, em nome da ANACOM e do Comité Português da URSI, desejar o maior sucesso para este Congresso e saudar os participantes.

Muito obrigada.

Luísa Mendes

(Presidente do Comité Português da URSI)

Mais informação em  
[www.anacom.pt](http://www.anacom.pt)

ANACOM  
AUTORIDADE  
NACIONAL  
DE COMUNICAÇÕES

URSI  
PORTUGAL

IEEE  
PORTUGAL SECTION

## SESSÃO DE ABERTURA

- João Cadete de Matos, Presidente do Conselho de Administração, ANACOM
- Guilherme d'Oliveira Martins, Secretário de Estado das Infraestruturas

## DESAFIOS DA MOBILIDADE

**MODERADOR:** Carlos Salema, IT

**ORADORES:**

- O futuro da mobilidade  
Luís Reis, CEiiA
- Gestão de ativos tangíveis em infraestruturas de mobilidade  
Magno Santos, Evoleo Technologies
- *MobiWise*: da sensorização móvel à recomendação de mobilidade  
Miguel Luís, NAP, IT
- O espectro no âmbito da mobilidade conectada  
Jaime Afonso, ANACOM

## MOBILIDADE AEROESPACIAL

**MODERADOR:** João Batista, NAV Portugal

**ORADORES:**

- Os desafios da regulação do espectro: uma perspetiva da aviação civil  
Mário Araújo, TAP Portugal
- Integração, Segurança e Eficiência: a rádio no ecossistema aéreo do futuro  
Ricardo Reis, Embraer
- Mais volume e maior eficiência, desafios tecnológicos e de segurança  
João Esteves, Critical Software
- Os novos desafios na oferta de serviços de comunicações por satélite  
Ricardo Conde, EDISOFT
- As atividades desenvolvidas pela Força Aérea no âmbito dos Sistemas Aéreos Autónomos Não-Tripulados  
José Morgado, Estado-Maior da Força Aérea

## SISTEMAS COOPERATIVOS DE TRANSPORTE

**MODERADOR:** Rui Camolino, ITS Portugal

**ORADORES:**

- Comunicações I2V de suporte à implementação dos serviços C-ITS  
Mário Alves, Infraestruturas de Portugal
- O processo de implementação do *eCall* em Portugal  
Paulo Alexandre Gomes, GMV
- Projeto *C-Roads Portugal*  
Daniela Carvalho, TIS
- *Cooperativos y Gestión de la movilidad: desde SISCOGA (Sistemas Cooperativos de Galicia) al presente*  
Ramiro Martínez Rodríguez, Centro de Gestión del Tráfico del Noroeste (Espanha)

## BEST STUDENT PAPER AWARD - PAPERS

**MODERADORES:**

- António Topa, Instituto de Telecomunicações
- Pedro Cruz, Controlar
- Tiago Morgado, Universidade de Coimbra

**ORADORES:**

- [Desenvolvimento de um modelo de consumo 2G/3G/4G com base em dados reais](#)  
Alexandra Mourato, ISEL
- [A beginner's survey of the technologies to solve 5G](#)  
Ricardo Figueiredo, UA
- [DVB-T signal sensing for the LSA model in Portugal](#)  
João Alexandre Milheiro, UA

- [Deteção de conflitos de PCI e RSI numa rede LTE real utilizando técnicas de aprendizagem automática](#)  
Rodrigo Veríssimo, IST
- [Desenvolvimento de uma plataforma de geolocalização em C# para otimização da RAN usando metodologias de programação extrema](#)  
Rúben Borrvalho, IST
- [Desenvolvimento de modelos de QoE \(No Reference\) para voz e Web Browsing baseados em medidas rádio 3G/4G](#)  
Vera da Silva Pedras, IST
- [Bio-radar performance evaluation for different antenna design](#)  
Carolina Gouveia, UA
- [In house development of 17GHz antennas: potentialities and difficulties](#)  
Tiago Varum, UA
- [Impact of channel dynamics on residual self-interference power of full-duplex wireless systems](#)  
Luís Miguel Irio, UNL, IT
- [Multisine channel optimization for RF-to-DC performance characterization](#)  
Marina Jordão, UA
- [Electromagnetic “transparency” in a material with two distinct topological phases](#)  
Hafssaa Latioui, IT
- [MaRla - Mobile Radiation Intensity Mapper](#)  
Yoeri Brouwer, IST

**NOVAS  
TECNOLOGIAS PARA A  
MOBILIDADE**

24 de novembro de 2017

**11º CONGRESSO  
COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI**  
Fundação Portuguesa das Comunicações, Lisboa

Mais informação em  
[www.anacom.pt](http://www.anacom.pt)

**ANACOM**  
AUTORIDADE  
NACIONAL  
DE COMUNICAÇÕES

**URSI**  
PORTUGAL

**IEEE**  
PORTUGAL SECTION

## COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI

novembro 2017

[\(ursi.por@anacom.pt\)](mailto:ursi.por@anacom.pt)

### **PRESIDENTE**

Eng.<sup>a</sup> Maria Luísa Mendes  
ANACOM  
Av. José Malhoa, 12  
1099-017 Lisboa - Portugal  
Tel.: +351 217 212 200  
e-mail: [luisa.mendes@anacom.pt](mailto:luisa.mendes@anacom.pt)

### **SECRETÁRIO**

Eng.<sup>a</sup> Helena Paula Prazeres  
ANACOM  
Av. José Malhoa, 12  
1099-017 Lisboa - Portugal  
Tel.: +351 217 212 232  
e-mail: [helena.prazeres@anacom.pt](mailto:helena.prazeres@anacom.pt)

### **COMISSÃO A – Metrologia Eletromagnética: medidas eletromagnéticas e normas**

Prof. Nuno Borges Carvalho  
Instituto de Telecomunicações – Universidade de Aveiro  
Campus Universitário  
3810-193 Aveiro - Portugal  
e-mail: [nbcarvalho@ua.pt](mailto:nbcarvalho@ua.pt)

### **COMISSÃO B – Ondas e Campos: teoria eletromagnética e aplicações**

Prof. Custódio Peixeiro  
Instituto Superior Técnico (Instituto de Telecomunicações)  
Avenida Rovisco Pais n.º 1  
1049-001 Lisboa – Portugal  
e-mail: [custodio.peixeiro@lx.it.pt](mailto:custodio.peixeiro@lx.it.pt)

### **COMISSÃO C – Sistemas de radiocomunicações e processamento de sinais**

Prof. António Rodrigues  
Instituto Superior Técnico (Instituto de Telecomunicações)  
Avenida Rovisco Pais n.º 1  
1049-001 Lisboa – Portugal  
e-mail: [antonio.rodrigues@lx.it.pt](mailto:antonio.rodrigues@lx.it.pt)

Mais informação em  
[www.anacom.pt](http://www.anacom.pt)

**ANACOM**  
AUTORIDADE  
NACIONAL  
DE COMUNICAÇÕES

**URSI**  
PORTUGAL

**IEEE**  
PORTUGAL SECTION

**NOVAS  
TECNOLOGIAS PARA A  
MOBILIDADE**

24 de novembro de 2017

**11º CONGRESSO  
COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI**  
Fundação Portuguesa das Comunicações, Lisboa

Mais informação em  
[www.anacom.pt](http://www.anacom.pt)

**ANACOM**  
AUTORIDADE  
NACIONAL  
DE COMUNICAÇÕES

**URSI**  
PORTUGAL

**IEEE**  
PORTUGAL SECTION

#### **COMISSÃO D – Eletrónica e fotónica**

Prof. Leonel Sousa

Instituto Superior Técnico ((Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores INESC-ID)

Avenida Rovisco Pais n.º 1

1049-001 Lisboa – Portugal

e-mail: [leonel.sousa@inesc-id.pt](mailto:leonel.sousa@inesc-id.pt)

#### **COMISSÃO E – Ambiente Eletromagnético e Interferência**

Doutor José Pedro Mateiro Matias Borrego

ANACOM

Centro de Monitorização e Controlo do Espectro

Alto do Paimão

2730-216 Barcarena - Portugal

e-mail: [jose.borrego@anacom.pt](mailto:jose.borrego@anacom.pt)

#### **COMISSÃO F – Propagação das ondas e teledeteção (compreendendo a radiometeorologia, a radioceonografia e a teledeteção dos meios não ionizados)**

Prof. José Carlos da Silva Neves

Instituto de Telecomunicações - Pólo de Aveiro

Universidade de Aveiro – Campus Universitário

3810-193 Aveiro - Portugal

e-mail: [jneves@av.it.pt](mailto:jneves@av.it.pt)

#### **COMISSÃO G – Radioeletricidade ionosférica e propagação (compreendendo as comunicações ionosféricas e a teledeteção dos meios ionizados)**

Cte. Eduardo Ludovico Bolas

MARINHA

Escola Naval – Centro de Investigação Naval (CINAV)

Base Naval de Lisboa, Alfeite,

2810-001 Almada - Portugal

Email: [ludovico.bolas@marinha.pt](mailto:ludovico.bolas@marinha.pt)

Mais informação em  
[www.anacom.pt](http://www.anacom.pt)

**ANACOM**  
AUTORIDADE  
NACIONAL  
DE COMUNICAÇÕES

**URSI**  
PORTUGAL

**IEEE**  
PORTUGAL SECTION



**NOVAS  
TECNOLOGIAS PARA A  
MOBILIDADE**

24 de novembro de 2017

**11º CONGRESSO  
COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI**  
Fundação Portuguesa das Comunicações, Lisboa

Mais informação em  
[www.anacom.pt](http://www.anacom.pt)

**ANACOM**  
AUTORIDADE  
NACIONAL  
DE COMUNICAÇÕES

**URSI**  
PORTUGAL

**IEEE**  
PORTUGAL SECTION

**COMISSÃO H – Ondas em plasmas (compreendendo os plasmas espaciais e de laboratório)**

Prof. Maria Emília Manso

Centro de Fusão Nuclear do IST

Av. Rovisco Pais

1049-001 Lisboa Codex - Portugal

e-mail: [emilia@cfm.ist.utl.pt](mailto:emilia@cfm.ist.utl.pt)

**COMISSÃO J – Radioastronomia (compreendendo a teledeteção dos objetos celestes)**

Prof. Luís Cupido

Centro de Fusão Nuclear – Pólo de Aveiro

Instituto de Telecomunicações - Pólo de Aveiro

Universidade de Aveiro – Campus Universitário

3810-193 Aveiro - Portugal

e-mail: [cupido@ua.pt](mailto:cupido@ua.pt)

**COMISSÃO K – Eletromagnetismo na biologia e na medicina**

Prof. Pais Clemente

Diretor do Serviço de Otorrinolaringologia

Faculdade de Medicina do Porto

Hospital S. João

Al. Prof. Hernâni Monteiro,

4200-319 Porto - Portugal

e-mail: [pais.clemente@mail.telepac.pt](mailto:pais.clemente@mail.telepac.pt)

Mais informação em  
[www.anacom.pt](http://www.anacom.pt)

**ANACOM**  
AUTORIDADE  
NACIONAL  
DE COMUNICAÇÕES

**URSI**  
PORTUGAL

**IEEE**  
PORTUGAL SECTION