

Um mar
sem fronteiras:
desafios tecnológicos

7º CONGRESSO
COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI

22 de novembro de 2013, Lisboa

PROCEEDINGS

7º CONGRESSO DO COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI

Um mar sem fronteiras: desafios tecnológicos

Editor: ICP-Autoridade Nacional de
Comunicações

Edição: novembro de 2013

Um mar
sem fronteiras:
desafios tecnológicos

7º CONGRESSO COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI

22 de novembro de 2013, Lisboa

Caros Congressistas,

A União Radiocientífica Internacional (URSI) é uma organização não governamental e sem fins lucrativos sob os auspícios do Conselho Internacional para a Ciência, que tem por finalidade estimular e coordenar à escala internacional, os estudos, investigações, aplicações, intercâmbio científico e troca de informação nos domínios das ciências da radioeletricidade.

Os Membros da URSI são os Comitês Nacionais de cada país, e a ANACOM é atualmente a instituição nacional aderente à URSI, exercendo a tutela sobre o Comité Nacional e respetivas Comissões especializadas, sendo Maria Luísa Mendes, responsável pela Direção de Gestão do Espectro da ANACOM, a Presidente do Comité Português da URSI.

O Comité Português da URSI tem por finalidade estimular, promover e coordenar, à escala nacional, os estudos nos domínios das ciências da radioeletricidade, das telecomunicações e da eletrónica e dar a conhecer ao público e restantes organizações o trabalho de investigação desenvolvido no país, promovendo, se possível, o intercâmbio de conhecimentos com outros países e organizações congéneres.

É nesta linha que o Comité organiza anualmente um Congresso nacional dedicado, em cada ano, a um tema específico a ser desenvolvido, sendo também apresentadas comunicações e projetos desenvolvidos e em desenvolvimento nas áreas da radioeletricidade.

Este ano, a 7ª edição do Congresso subordinada ao tema: “Um mar sem fronteiras: desafios tecnológicos”, realiza-se com o Alto Patrocínio do Senhor Presidente da República Portuguesa, da Ordem dos Engenheiros e da Secção Portuguesa do IEEE.

Um mar
sem fronteiras:
desafios tecnológicos

7º CONGRESSO COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI

22 de novembro de 2013, Lisboa

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 5000 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.

Com o objetivo de incentivar os jovens autores, a ANACOM patrocinará o *Best Student Paper Award*, no valor de 500 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.

Esperamos assistir à apresentação dos vários projetos em desenvolvimento no nosso país com enfoque na componente das comunicações e, em especial, na radioeletricidade, e que tenham como objetivo não só o aproveitamento dos recursos marítimos, mas também a utilização das várias tecnologias no mar.

No âmbito deste Congresso de 2013, é nossa intenção também fomentar a cooperação e o intercâmbio de conhecimentos com outros países, nomeadamente com os que falam língua portuguesa e que tenham grandes fronteiras marítimas. Este evento permitirá assim incentivar o desenvolvimento da cooperação tecnológica, sendo que, por um lado, contribuirá para dar a conhecer a esses países os projetos de investigação em curso em Portugal e, por outro, constituirá uma oportunidade para que os participantes tomem conhecimento sobre projetos similares em desenvolvimento nesses outros países.

Luisa Mendes

(Presidente do Comité Português da URSI)

Um mar
sem fronteiras:
desafios tecnológicos

7º CONGRESSO
COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI

22 de novembro de 2013, Lisboa

SESSÃO DE ABERTURA

Fátima Barros | Presidente do conselho de administração, ANACOM

Manuel Pinto de Abreu | Secretário de Estado do Mar, Ministério da Agricultura e do Mar

INTERVENÇÕES

MODERADOR: João Confraria | Vogal do conselho de administração, ANACOM

PROJETO BLUE MASS MED

Fonseca Ribeiro | Diretor Geral da Política do Mar, Ministério da Agricultura e do Mar

DESAFIOS E OPORTUNIDADES QUE DECORREM DA EXTENSÃO DA PLATAFORMA CONTINENTAL

Santos de Campos | Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC)

HiTECH NA ECONOMIA DO MAR

Fernando Ribeiro e Castro | Secretário-Geral, Fórum Empresarial da Economia do Mar

AUDITÓRIO

PROJETOS PARA O MAR

MODERADOR: Paulo Mónica de Oliveira

OS DESAFIOS DA ENERGIA EÓLICA OFFSHORE FLUTUANTE

António Vidigal | EDP Inovação

ROBÓTICA MÓVEL SUBMARINA

Victor Lobo | CINAV

WAVESYS FOR SEA

Mário Rui Santos | WAVECOM

E-NAVIGATION AND THE INTERNET OF (MARITIME) THINGS

Eduardo Bolas | Comité Português da URSI

AUDITÓRIO

O PAPEL DAS TELECOMUNICAÇÕES: DEBATE COM PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA

MODERADOR: Maria Emília Manso

ENGENHARIA E INOVAÇÃO

Carlos Loureiro | Vice-Presidente da Ordem dos Engenheiros

A ESTRATÉGIA DA MARINHA MERCANTE COMO UM DOS VECTORES IMPULSIONADORES DE DESENVOLVIMENTO

Arlindo Zandamela | INCM (Moçambique)

Eddie Wu (vídeo) | Presidente da Associação dos Engenheiros de Macau

Um mar
sem fronteiras:
desafios tecnológicos

7º CONGRESSO COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI

22 de novembro de 2013, Lisboa

AUDITÓRIO

SESSÕES CIENTÍFICAS

MODERADOR: Pedro Vieira

METAMATERIALS APLICADOS A ANTENAS EM COMUNICAÇÕES POR SATÉLITE NA BANDA KA

Eduardo Lima | IT, IST-UTL

REVOLUTIONIZING STRUCTURAL BIOLOGY WITH THE WORLD'S FIRST X-RAY LASER

Marta Fajardo | IPFN

AQUISIÇÃO DE SINAIS GNSS GALILEO REFLETIDOS NO RIO TEJO

Tiago Peres | DEIMOS Engenharia

ESCOLA DO FUTURO

BEST STUDENT PAPER AWARD

MODERADORES: António Topa e José Pedro Borrego

ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION OF LTE-ADVANCED IN A LOW EXPOSURE PERSPECTIVE

Dinis Rocha | IST, INOV-INESC

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA CAPACIDADE DE CANAL PARA SISTEMAS MIMO NUMA MICROCÉLULA

Ivo Sousa | IST, IT

ASSESSMENT OF WIND TURBINES GENERATORS INFLUENCE IN AERONAUTICAL RADARS

Ricardo Santos | IST, INOV-INESC

[a publicar posteriormente]

GEOLOCATION BASED ON MEASUREMENTS REPORTS FOR DEPLOYED UMTS WIRELESS NETWORKS

Tiago Pereirinha | IST

Um mar
sem fronteiras:
desafios tecnológicos

7º CONGRESSO COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI

22 de novembro de 2013, Lisboa

TRANSMITTED POWER FORMULATION FOR THE IMPLEMENTATION OF SPECTRUM AGGREGATION IN LTE-A OVER 800 MHz AND 2 GHz FREQUENCY BANDS

[Este paper foi apresentado no WPMC Symp. - Global Wireless Summit 2013, 26 de Junho de 2013 e está disponível em

<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/abstractMetrics.jsp?arnumber=6618538&abstractAccess=no&userType=inst>

Jessica Acevedo | Universidade da Beira Interior

ALGORITMO DE OTIMIZAÇÃO PARA POSICIONAMENTO DE REPETIDORES FIXOS NUMA REDE CELULAR

André Martins | IST, IT

PICOCELL POSITIONING IN AN LTE NETWORK

Pedro Serra | IST

INTER-CELL INTERFERENCE IMPACT ON LTE PERFORMANCE IN URBAN SCENARIOS

Diogo Xavier Almeida | IST, INOV-INESC

MIMO MODELS FOR SMART ON- AND OFF-BODY COMMUNICATIONS

Michal Mackowiak | IST, INOV-INESC

EXPERIMENTAL CHARACTERIZATION OF WEARABLE DEVICES FOR RF ENERGY HARVESTING IN WBANS

Norberto Barroca | Universidade da Beira Interior

Um mar
sem fronteiras:
desafios tecnológicos

7º CONGRESSO COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI

22 de novembro de 2013, Lisboa

SESSÃO DE ENTREGA DE PRÉMIOS

Hélder Vasconcelos | Vogal do conselho de administração, ANACOM

Prémio ANACOM-URSI Portugal 2013

Raquel Cruz da Conceição, da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, com o trabalho *“Novel Multimodal PEM-UWB Approach for Breast Cancer Detection and Classification”*.

[a publicar posteriormente]

Best Student Paper Award 2013

Ricardo Manuel Lopes dos Santos, do Instituto Superior Técnico, com o trabalho *“Assessment of wind Turbines Generators Influence in Aeronautical Radars”*

ENCERRAMENTO DOS TRABALHOS

Luísa Mendes | Presidente do Comité Português da URSI e Diretora de Gestão do Espectro da ANACOM

Um mar
sem fronteiras:
desafios tecnológicos

7º CONGRESSO COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI

22 de novembro de 2013, Lisboa

SESSÃO DE POSTERS (1/3)

ÁTRIO DA CASA DO FUTURO

SESSÃO DE POSTERS

A PACKET RECEPTION MODEL FOR MAXIMUM RATIO COMBINING RECEIVERS WITH ADAPTIVE MODULATION AND CODING IN RAYLEIGH FADING CORRELATED CHANNELS

Ramiro Robles, IT Aveiro | Atílio Gameiro, IT Aveiro

ASSESSMENT OF WIND TURBINES GENERATORS INFLUENCE IN AERONAUTICAL NAVIGATION SYSTEMS

Joana de Albuquerque, IST | Luís M. Correia, IST, INOV-INESC | Carlos Alves, NAV Portugal | Luís Pissarro, NAV Portugal, Márcio Teixeira, NAV Portugal

BLOCK ACKNOWLEDGMENT MECHANISMS FOR THE OPTIMIZATION OF CHANNEL USE IN WIRELESS SENSOR NETWORKS

[Este artigo já foi apresentado anteriormente na conferência "24th Annual IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC 2013)"]

Norberto Barroca, IT- DEM, Universidade Beira Interior | Fernando Velez, IT- DEM, Universidade Beira Interior | Periklis Chatzimisios, CSSN Research Lab

COMPARAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DA REDE DE TELEVISÃO DIGITAL TERRESTRE EM FREQUÊNCIA ÚNICA E MULTIFREQUÊNCIA

Tiago Martins, ISEL | Pedro Pinho, ISEL

Um mar
sem fronteiras:
desafios tecnológicos

7º CONGRESSO COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI

22 de novembro de 2013, Lisboa

SESSÃO DE POSTERS (2/3)

COMPATIBILITY STUDY BETWEEN LTE MOBILE RADIO SYSTEM AND SYSTEM IN ADJACENT BANDS

Catarina Gomes, IST | António Rodrigues, IST | Miguel Capela, ANACOM

GESTÃO DE ENERGIA ELÉTRICA RESIDENCIAL CONTROLADA POR DISPOSITIVOS ELETRÓNICOS VIA RADIOFREQUÊNCIA

Luis Gomes, Instituto Superior de Engenharia do Porto, Grupo de Investigação em Engenharia do Conhecimento e Apoio à Decisão, Politécnico do Porto | ISEP, GECAD, Politécnico do Porto | Marco Silva, ISEP, GECAD, Politécnico do Porto | Filipe Fernandes, ISEP, GECAD, Politécnico do Porto | Pedro Domingues, ISEP, GECAD, Politécnico do Porto | Sérgio Ramos, ISEP, GECAD, Politécnico do Porto | Zita Vale, ISEP, GECAD, Politécnico do Porto

IMPACT OF SWITCHING LATENCY TIMES IN ENERGY CONSUMPTION OF IEEE 802.15.4 RADIO TRANSCEIVERS

Norberto Barroca, IT-DEM, Universidade da Beira Interior | Paulo Gouveia, IT-DEM, Universidade da Beira Interior | Fernando Velez, IT-DEM, Universidade da Beira Interior

INVESTIGATION INTO CORK SUBSTRATE PRINTED ANTENNAS FOR RFID APPLICATIONS

Roberto Magueta, IT Aveiro | Ricardo Gonçalves, IT Aveiro | Alcídia Duarte, IT Aveiro | Nuno Borges Carvalho, IT Aveiro | Pedro Pinho, ISEL

SESSÃO DE POSTERS (3/3)

MODELOS DE PROPAGAÇÃO TERRA-SATÉLITE E SEPARAÇÃO DAS CONTRIBUIÇÕES PARA A DESPOLARIZAÇÃO

Flávio Jorge, IT-Aveiro | Armando Rocha, Universidade Aveiro/IT

SISTEMA DE APONTAMENTO PROGRAMADO PARA EXPERIÊNCIAS COM O SATÉLITE ALPHASAT

João Matos, IT- Universidade de Aveiro | Armando Rocha, IT- Universidade de Aveiro | Paulo Pedreiras, Universidade de Aveiro

SPECTRUM OPPORTUNITIES FOR ELECTROMAGNETIC ENERGY HARVESTING FROM 350 MHz TO 3 GHz

[Este artigo já foi apresentado na "7th International Symposium on Medical Information and Communication Technology (ISMICT 2013)" a 8 de março de 2013 e está disponível em

<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6521714>

Jorge Tavares, IT-DEM | Jorge Tavares, IT-DEM | Norberto Barroca, IT-DEM, Henrique Saraiva, IT-DEM | Luís Borges, IT-DEM | Fernando Velez, IT-DEM | Caroline Loss, Universidade da Beira Interior | Rita Salvado Universidade da Beira Interior | Pedro Pinho, ISEL | Ricardo Gonçalves, Universidade de Aveiro | Nuno Borges Carvalho Universidade de Aveiro

Um mar
sem fronteiras:
desafios tecnológicos

7º CONGRESSO COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI

22 de novembro de 2013, Lisboa

COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI Novembro 2013

(ursi.por@anacom.pt)

PRESIDENTE

Eng.^a Maria Luísa Mendes
ANACOM
Av. José Malhoa, 12
1099-017 Lisboa - Portugal
Fax: +351217211006
email: luisa.mendes@anacom.pt

SECRETÁRIO

Eng.^a Helena Paula Prazeres
ANACOM
Av. José Malhoa, 12
1099-017 Lisboa - Portugal
Fax: +351217211006
email: 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
Tel.: +351234377900
Fax: +351234377901
email: nbcarvalho@ua.pt

COMISSÃO B – Ondas e Campos: teoria eletromagnética e aplicações

Prof. Afonso M. Barbosa
Instituto Superior Técnico (Instituto de Telecomunicações)
Avenida Rovisco Pais, n.º 1
1049-001 Lisboa Codex – Portugal
Fax: +351218418472
email: afonso.barbosa@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 Codex – Portugal
Tel.: +351218418484
email: antonio.rodrigues@lx.it.pt

Um mar
sem fronteiras:
desafios tecnológicos

7º CONGRESSO COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI

22 de novembro de 2013, Lisboa

COMISSÃO D – Eletrónica e fotónica

Prof. Leonel Sousa

Instituto Superior Técnico (INESC-ID)

Avenida Rovisco Pais, n.º 1

1049-001 Lisboa Codex – Portugal

Tel.: +351213100300

email: leonel.sousa@inesc-id.pt

COMISSÃO E – Ambiente Eletromagnético e Interferência

Eng.º José Pedro Mateiro Matias Borrego

ANACOM

Centro de Monitorização e Controlo do Espectro

Alto do Paimão

2730-216 Barcarena - Portugal

Fax: + 351214348590

email: 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

Fax: +351234383091

email: 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

Um mar
sem fronteiras:
desafios tecnológicos

7º CONGRESSO COMITÉ PORTUGUÊS DA URSI

22 de novembro de 2013, Lisboa

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

Professora Maria Emília Manso

Centro de Fusão Nuclear do IST

Av. Rovisco Pais

1049-001 Lisboa Codex - Portugal

email: emilia@cfn.ist.utl.pt

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

Prof. Luís Cupido

Centro de Fusão Nuclear – Polo de Aveiro

Instituto de Telecomunicações - Pólo de Aveiro

Universidade de Aveiro – Campus Universitário

3810-193 Aveiro - Portugal

email: 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

email: pais.clemente@mail.telepac.pt