

## Electrónica e Telecomunicações

Revista do Departamento de  
Electrónica e Telecomunicações  
da Universidade de Aveiro

### *Editor:*

Augusto Silva

### *Comissão Editorial:*

Alexandre Manuel Moutela Nunes da Mota  
Amaro Fernandes de Sousa  
Ana Maria Perfeito Tomé  
Aníbal Manuel Oliveira Duarte  
António Joaquim da Silva Teixeira  
António José Nunes Navarro Rodrigues  
António Luis Jesus Teixeira  
António Manuel Adrego da Rocha  
António Manuel de Brito Ferrari Almeida  
António Manuel Melo de Sousa Pereira  
António Manuel Nunes da Cruz  
António Rui Oliveira e Silva Borges  
Armando Carlos Domingues da Rocha  
Armando Humberto Moreira Nolasco Pinto  
Armando José Formoso de Pinho  
Atilio Manuel da Silva Gameiro  
Augusto Marques Ferreira da Silva  
Carlos Alberto da Costa Bastos  
Carlos Rui Gouveia Carvalhal  
Dinis Gomes de Magalhães dos Santos  
Ernesto Fernando Ventura Martins  
Francisco António Cardoso Vaz  
João Nuno Pimentel da Silva Matos  
João Paulo Trigueiros da Silva Cunha  
João Pedro Estima de Oliveira  
Joaquim Arnaldo Carvalho Martins  
Joaquim Manuel Henriques de Sousa Pinto  
José Alberto dos Santos Rafael  
José Alberto Gouveia Fonseca  
José Artur Ferreira da Silva e Vale Serrano  
José Carlos da Silva Neves  
José Carlos Esteves Duarte Pedro  
José Fernando Rocha Pereira  
José Luis Costa Pinto Azevedo  
José Luis Guimarães Oliveira  
José Luis Vieira Cura  
José Manuel Neto Vieira  
José Rodrigues Ferreira da Rocha  
Luis Filipe de Seabra Lopes  
Luis Miguel Pinho de Almeida  
Manuel Alberto Reis Oliveira Violas  
Manuel Bernardo Salvador Cunha  
Maria Beatriz Alves Sousa Santos  
Nuno Miguel Gonçalves Borges de Carvalho  
Osvaldo Manuel da Rocha Pacheco  
Paulo Jorge dos Santos Gonçalves Ferreira  
Paulo Miguel Nepomuceno Pereira Monteiro  
Pedro Nicolau Faria da Fonseca  
Rui Fernando Gomes de Sousa Ribeiro  
Rui Jorge Morais Tomás Valadas  
Rui Luís Andrade Aguiar  
Rui Manuel Escadas Martins  
Tomás António Mendes de Oliveira e Silva

### *Morada e Secretariado:*

Departamento de Electrónica  
e Telecomunicações  
Universidade de Aveiro  
Campo Universitário  
3810 AVEIRO  
Portugal

### *Artes Gráficas:*

Sérgio Cabaço

Produção: DESIGNNEED, Lda

Tiragem : 300 exemplares

Depósito Legal N° 115607

ISSN: 1645-0493

## Editorial

Inicia-se com esta edição o 4º volume da Revista do DET. Em termos absolutos trata-se do 23º número em quase 10 anos de existência. É evidente que sem o interesse e empenho de docentes e discentes do DETUA não seria possível este percurso editorial que, sem falsas modéstias, deverá ser realçado em qualquer instância.

Como é já tradição, com o início dum novo volume surge também um novo aspecto gráfico. Procurou-se desta vez, com a Ria de Aveiro em fundo, uma composição sugestiva da confluência das áreas da electrónica das telecomunicações e da informática que são, afinal, a razão de ser do DETUA.

Apraz-me também continuar a registar a crescente motivação por parte dos alunos em publicar nesta Revista, artigos decorrentes dos seus trabalhos nas disciplinas de projecto e/ou de opção. De facto nesta edição, 14 dos 18 artigos surgem com este enquadramento disciplinar.

Aguardando desde já contribuições para uma próxima edição, apresento o meu agradecimento aos autores e a todas as entidades que dum ou doutra forma viabilizaram a concretização de mais uma edição desta Revista.

Augusto Silva

A edição desta revista é subsidiada pela  
**Fundação para a Ciência e Tecnologia**