

## 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 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 Amalido Carvalho Martins  
Joaquim Manuel Henriques de Sousa Pinto  
José Alberto dos Santos Rafael  
José Alberto Gouveia Fonseca  
José Artur Ferreira da Silva e Vale Serranc  
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 Luis 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

Tiragem : 100 exemplares

Depósito Legal N° 115607

ISSN: 1645-0493

## Editorial

Com o objectivo fundamental de promover e divulgar actividades relevantes ao nível científico e/ou pedagógico em que o Departamento de Electrónica e Telecomunicações (DET) da Universidade de Aveiro participa, esta edição é dedicada inteiramente a um evento de âmbito nacional, de interesse significativamente crescente e em cuja organização participam docentes do DET: o Robótica 2002 – Festival Nacional de Robótica que decorre na Universidade de Aveiro de 24 a 27 de Abril.

Desde há muito que a estratégia editorial desta Revista vem contemplando a publicação concertada de artigos relacionados com este tipo de eventos que de alguma forma envolvem docentes e/ou discentes do DET. Neste sentido, é com agrado que a Revista do DET promove, em edição especial, a publicação das actas do Encontro Científico organizado no seio do ROBOTICA 2002.

Através duma série de projectos e actividades de cariz verdadeiramente multidisciplinar tão importante numa formação adequada em Engenharia, a Robótica Móvel tem suscitado no DET ao longo dos últimos anos um interesse crescente por parte de docentes e alunos legitimando portanto esta iniciativa editorial.

Para finalizar, uma palavra de agradecimento a todas as entidades que duma ou doutra forma contribuíram para concretizar mais uma edição desta Revista.

Augusto Silva

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

Apoio do Programa Operacional Ciência, Tecnologia, Inovação de  
Quadro Comunitário de Apoio III