

Acto de entrega dos Premios á Excelencia en Supercomputación

- Actualizado (21.09.2005)

O acto de entrega dos galardóns enmárcase na Semana da Ciencia en Galicia, organizada pola Secretaría Xeral de I+D

DOUS INVESTIGADORES DA UNIVERSIDADE FANSE COS PREMIOS Á EXCELENCIA EN SUPERCOMPUTACIÓN
Santiago, 12 de novembro de 2002.- O secretario xeral de I+D, Miguel Ángel Ríos, preside o acto de entrega dos Premios á Excelencia en Supercomputación, que este ano chegan á súa segunda edición. Os galardóns están organizados polo Centro de Supercomputación de Galicia (Cesga) e patrocinados pola empresa HP Invent en España.

A entrega de premios enmárcase nos actos da Semana da Ciencia en Galicia, organizada e promovida pola Secretaría Xeral de I+D, que chega hoxe ao seu ecuador. Os premios serán entregados polo Director Xeral de Comunicación Social da Consellaría de Cultura, Ignacio Otero e polo Director Comercial de HP Invent, José Antonio de Paz.

SISTEMA PARA A AXENCIA ESPACIAL EUROPEA

O primeiro premio, dotado con 1.800 euros, concédeselle ao proxecto "Estudo de viabilidade do sistema de comunicacións terra-satélite para a Axencia Espacial Europea", dirixido polo profesor Carlos Mosquera, do Departamento da Teoría do Sinal e das Comunicacións da Universidade de Vigo. O traballo consistiu na análise da viabilidade dun novo sistema de comunicacións terra-satélite que permitiría reducir a complexidade e, polo tanto, o custo dos equipos colocados a bordo do satélite.

O profesor Carlos Mosquera, xunto cos seus colaboradores, Sandro Scalise, Giorgio Taricco, Giovanni Garafolo e Domenico Giunta, desenvolveu e validou computacionalmente un modelo para prover de ferramentas que permitan medir a calidade da sincronización que se pode obter nos novos satélites xeostacionarios de gran capacidade de transmisión.

Como consecuencia, demostraron que é posible a transmisión dun sinal de referencia temporal desde a Terra ao satélite de suficiente calidade cuns requerimentos de equipamiento modestos. Agárdase que estes novos satélites xoguen nun futuro próximo un papel importante nas aplicacións interactivas multimedia. Este traballo realizouse no marco dun proxecto financiado pola Axencia Espacial Europea e as simulacións foron efectuadas cos medios de computación do Cesga.

NOVAS APLICACIÓNS DO LÁSER

O segundo premio, dotado con 600 euros, concédeselle ao proxecto "Modelización da evolución da temperatura durante o proceso de endurecemento de materiais con láser", dirixido polo profesor Armando Yáñez Casal, do Grupo de Aplicacións Industriais do Láser da Escola Politécnica Superior e do Centro de Investigación Tecnolóxica do Campus de Ferrol (Universidade da Coruña). O galardón foille outorgado pola súa aportación á aplicación da simulación numérica para a mellora dos procedementos de endurecemento de metais por medio de láser e o aproveitamento da capacidade de cálculo e infraestrutura do Cesga.

O profesor Armando Yáñez e os seus colaboradores, J.C Álvarez, A.J. López, G. Nicolás, J.A. Pérez, A. Ramil e E. Saavedra, desenvolveron e validaron un sistema que permite, combinando axeitadamente os modelos matemáticos e a simulación numérica, axustar mellor os parámetros do proceso industrial de endurecemento de superficies a través da utilización de láser, de tal forma que se mellora a homexeneidade do endurecemento das pezas tratadas.

O Grupo de Aplicacións Industriais do Láser da Escola Politécnica Superior e do Centro de Investigación Tecnolóxica do Campus de Ferrol dedica unha boa parte do seu esforzo ao estudo do que en xeral se denominan tratamentos térmicos superficiais con láser. As condicións de traballo ás que están sometidos certos sistemas mecánicos tales coma eixos e rodamentos acaban esixindo que estes compoñentes estean fabricados en aceiros e aleacións especiais para que a súa vida útil sexa máis longa.

A súa fabricación integral nestes materiais ten inconvincentes relacionados cun custo excesivo e coa resistencia á rotura. Mediante a realización de tratamentos superficiais ou de recubrimentos mellóranse as propiedades superficiais mantendo as internas intactas. O láser é unha das ferramentas adecuadas para a realización deste tipo de tratamentos.