ricerca ◇ innovazione ◇ creatività

nòva 24 IL SOLE 24 ORE

Motto Perpetuo
Il ruolo di chi narra è interpretare sogni
ISABEL ALLENDE, SCRITTRICE (1942-VIVENTE)

NUMERO 120 – GIOVEDÌ 10 APRILE 2008
www.ilsole24ore.com | Il Sole 24 ORE

FINANZIAMENTI UE PROGETTO OPTHER

Si apre l'era dei raggi T

Ampie applicazioni in campo medico ma anche artistico

Quattro milioni di euro, tre anni di lavoro e sei partner: sono i numeri del progetto scientifico Opther, un programma di ricerca sui raggi T coordinato dall'Università Roma Tor Vergata. Obiettivo del progetto, finanziato dalla Ue nell'ambito del VII Programma Quadro, è quello di sviluppare una tecnologia che consenta di migliorare in maniera significativa la produzione delle radiazioni T: onde elettromagnetiche nella fascia dei Terahertz che oscillano fra 300 e 10mila miliardi di volte al secondo. Queste radiazioni sono più corte e vibrano molto più rapidamente delle microonde utilizzate per telefoni cellulari, radar e forni per cucinare. A causa della loro elevata energia e della loro lunghezza, le radiazioni T possiedono un campo di applicazione estremamente vasto, a partire dalla scienza dei materiali e dalla medicina dove possono essere utilizzati per la diagnosi precoce di alcuni tumori. Queste radiazioni trovano anche applicazione in campo artistico, in quanto rivelano gli schizzi originali di un artista o le pitture coperte da strati di intonaco. Produrre queste onde non è semplice, e lo scopo di Opther è quello di superare l'attuale "Terahertz gap", riuscendo a generare fasci di radiazioni sufficientemente intensi per le applicazioni pratiche. Come spiega Aldo Di Carlo, docente di Optoelettronica alla facoltà Tor Vergata, i ricercatori di Opther – acronimo di Optically driven terahertz amplifiers – svilupperanno, «un componente fondamentale per la generazione della radiazione THz», ossia un nuovo tipo di amplificatore a vuoto capace di accoppiarsi in maniera efficiente con le sorgenti di raggi T oggi esistenti come i laser a cascata quantica. Al progetto partecipano l'Università tecnica Danese, il Cnrs di Parigi, due industrie francesi e l'italiana Selex Sistemi Integrati. Il coordinamento è affidato al dipartimento di Ingegneria elettronica di "Tor Vergata": un risultato che testimonia, secondo le parole di Di Carlo «l'eccellenza maturata nell'ambito dei dispositivi optoelettronici e di altissima frequenza».

ANDREA CAROBENE

"Il Sole 24 Ore" - 10/04/2008