

IL CASO

Esperimenti dell'Istituto di Ottica applicata pubblicati su importanti riviste scientifiche

L'Inoa aspetta ancora la riforma Quando l'eccellenza sta nel limbo

LAURA MONTANARI

LA NOTIZIA è che alcuni ricercatori dell'Inoa, l'Istituto di Ottica applicata, hanno realizzato un esperimento sui fotoni i cui risultati sono stati pubblicati mesi fa su «Physical Review Letters» e pochi giorni fa su «Physical Review A», due importanti riviste scientifiche internazionali. La notizia è anche che questo successo arriva in un brutto Natale per i «cervelli» di quell'istituto: «Dal 2003 siamo in una specie di limbo: non più autonomi come da ottant'anni a questa parte, non del tutto inseriti nel Cnr come voleva la riforma Moratti» racconta Carlo Castellini, il direttore prorogato per due volte in attesa che la riforma prenda il suo corso, il direttore che a gennaio però andrà comunque in pensione lasciando quella sedia vuota. Chi lo sostituirà? E soprattutto: quando, visto che dicembre è già inoltrato?

Per ora dei cambiamenti inclusi nella riforma, l'Istituto di ottica con sede a Firenze, secondo quanto spiega lo stesso Castellini, ha respirato soltanto gli aspetti negativi: «Il personale da assumere secondo la pianta organica, cinque o sei ricercatori in più rispetto agli attuali, per ora è lettera morta e questo mal-

grado, per tre posti, i concorsi siano già stati svolti. Problemi anche sui finanziamenti: dei 940mila euro che ricevevamo per l'acquisto di attrezzature per la ricerca, lo scorso anno ce ne sono arrivati soltanto 540mila». Una mancanza compensata un po' con i contratti pubblici e privati che l'Inoa continua a sottoscrivere e a cercare. «Ma certo è una gran salita» si lascia scappare un giovane ricercatore, uno dei sessanta dipendenti dell'Istituto che conta anche sedi a Lecce, a Napoli, a Milano e a Venezia e che complessivamente impiega (compresi i collaboratori) un centinaio di persone.

«Siccome dal 1927 la sede di questo istituto è a Firenze - interviste Paolo De Natale - sarebbe bene che gli enti locali e la Regione si facessero sentire a livello nazionale per difendere questo patrimonio. Del resto non è un caso che proprio a Firenze ci sia tutta un'area che lavora nel settore dell'ottica e della sperimentazione, dalla Galileo alla Targetti, alla Elen unica azienda italiana a costruire laser. Restare in queste acque in-

certe, siamo nel Cnr, ma non siamo ancora riconosciuti come un suo istituto, significa - prosegue De Natale - rischiare per esempio di perdere alcuni treni importanti, primo fra tutti quello del settimo programma quadro dell'Unione Europea che distribuirà fondi per le ricerche e uno di quei capitoli è proprio dedicato alla fotonica».

Eppure, malgrado quel che succede intorno, le luci nei laboratori Inoa ad Arcetri e nel Polo Scientifico di Sesto Fiorentino, restano accese. La riprova è proprio quest'ultima scoperta sul comportamento delle particelle di luce, che un gruppo di ricercatori dell'Inoa ha realizzato in collaborazione con il Lens (Laboratorio europeo di spettroscopia non lineare) e con l'università di Firenze: una particella quantistica messa davanti a un bivio prende simultaneamente entrambe le direzioni: «Se un fotone viene inviato su uno specchio parzialmente riflettente (il bivio) - spiega Marco Bellini, ricercatore dell'Inoa - esso viene nello stesso tempo sia riflesso

che trasmesso (prende quindi direzioni completamente diverse), al contrario di una particella ordinaria. Nel mondo microscopico le leggi della fisica sono infatti molto diverse da quelle che ci suggerisce l'esperienza di tutti i giorni - prosegue Bellini, che ha lavorato in passato anche con il premio Nobel della Fisica 2005 Ted Hansch, - qui è la meccanica quantistica a governare il comportamento della luce e della materia e che permette ad una singola particella di trovarsi contemporaneamente in stati o luoghi completamente diversi (essere cioè delocalizzata)».

Il resoconto dell'esperimento, realizzato a Firenze, è stato pubblicato qualche mese fa sulla rivista «Physical Review Letters». Poi, in un secondo articolo appena apparso su «Physical Review A», è stato verificato che «la cosiddetta delocalizzazione temporale del singolo fotone è realmente un fenomeno quantistico e che i risultati non ammettono - riprende Marco Bellini - spiegazioni di tipo classico». Questa scoperta potrebbe aiutare in futuro a far luce su alcuni degli aspetti meno intuitivi del funzionamento dell'universo e fornirci le basi per computer super-potenti e comunicazioni assolutamente sicure che non temono cioè incursioni indesiderate.

IL DIRETTORE

Dal 2003, dopo ottant'anni, non siamo più autonomi. Ma neppure siamo del tutto inseriti nel Cnr



I FINANZIAMENTI

Dei 940mila euro che ricevevamo per acquistare attrezzature ne sono arrivati solo 540mila



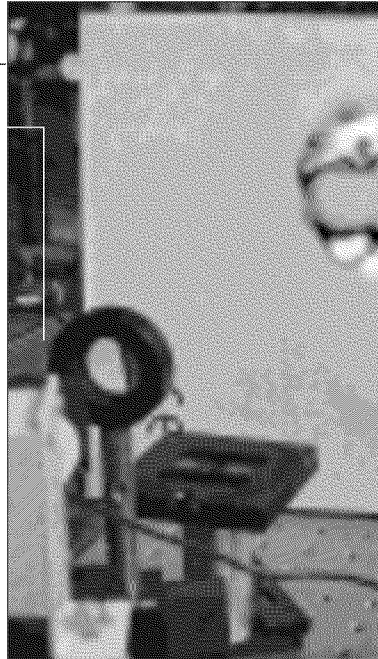
L'INOA

Ottant'anni di lavori e di ricerche di frontiera sull'ottica. Una sessantina di dipendenti, una quarantina di collaboratori, la sede centrale a Firenze, altri laboratori sparsi per l'Italia, da Lecce a Venezia



LENS

Il laboratorio fiorentino, sopra il ricercatore Marco Bellini



IL CNR

Secondo la riforma varata tre anni fa, l'Inoa è entrata a far parte del Cnr, ma non è ancora definito il ruolo dell'istituto al suo interno. Meno finanziamenti per le attrezzature e assunzioni per ora congelate

la novità

Il sondaggio? Viaggia via e-mail

BASTA con i call center che tallonano l'utente per indagare il gradimento di un servizio, i gusti, le tendenze: l'ultima frontiera del sondaggio viaggia via e-mail e con un programma elaborato dall'Istituto di Scienza e tecnologie dell'informazione del Cnr pisano, senza il bisogno di quesiti multipli, saprà leggere e interpretare le opinioni espresse da chi scrive e risponde. Il programma si chiama Vcs-Verbatim Coding System ed è operativo.