

INAUGURATO AL CNR DI PISA UN NUOVO STRUMENTO DA OLTRE 200MILA MILIARDI DI WATT

Un laser per la biomedicina

Possibili applicazioni anche per la diagnostica, radioterapia e spettroscopia

È stato inaugurato presso l'Istituto nazionale di ottica dell'Area di Pisa del Consiglio nazionale delle ricerche (Ino-Cnr), il nuovo laboratorio che combina un impianto laser di altissima potenza con sistemi per lo studio dell'interazione tra luce e materia, ad intensità estreme ed altissime densità di energia. Il laser, attraverso un complesso sistema di manipolazione spettrale e temporale, genera impulsi di luce di oltre 200.000 miliardi di watt, superiore alla potenza istantanea elettrica dell'intero pianeta, e con durate estremamente brevi, inferiori a 30 femtosecondi, ovvero 30 milionesimi di miliardesimi di secondo.

“L'infrastruttura dell'Ino-Cnr – spiega Leonida Gizzi, responsabile della sede Ino di Pisa - per la sua combinazione di caratteristiche laser e sistemi di misura avanzati, è l'unica in Italia presso la quale sia possibile ottenere fasci di particelle e radiazione per applicazioni biomediche prodotti con tecniche laser e in condizioni controllate”. Le applicazioni del nuovo impianto partono dal laboratorio stesso dove operano ricercatori di altri enti ed istituti, esperti in ambito biomedico e radiobiologico, nella diagnostica per immagini e nella radioterapia, nella spettroscopia, nei laser di alta potenza e nella rivelazione di particelle ionizzanti. “Con questo impianto – ha evidenziato Paolo De Natale, direttore dell'Ino-Cnr – il nostro istituto esprime appieno la sua vo-

cazione nello sviluppo dei laser e continua a proporsi come una delle realtà leader in Italia nel campo dell'Ottica e della Fotonica e motore della ricerca e della formazione in questo settore.” “Tutte queste competenze rafforzano il ruolo del Cnr quale centro di riferimento europeo per le tematiche legate alla “Infrastruttura Europea ELI” - sottolinea Corrado Spinella, direttore del Dipartimento di Scienze Fisiche del Cnr -, e aprono grandi prospettive di sviluppo industriale dimostrando l'importanza di concentrare grandi investimenti presso l'Istituto nazionale di ottica dell'Area di Pisa del Consiglio nazionale delle ricerche (Ino-Cnr), il nuovo laboratorio che combina un impianto laser di altissima potenza con sistemi per lo studio dell'interazione tra luce e materia, ad intensità estreme ed altissime densità di energia. Il laser, attraverso un complesso sistema di manipolazione spettrale e temporale, genera impulsi di luce di oltre 200.000 miliardi di watt, superiore alla potenza istantanea elettrica dell'intero pianeta, e con durate estremamente brevi, inferiori a 30 femtosecondi, ovvero 30 milionesimi di miliardesimi di secondo.

“L'infrastruttura dell'Ino-Cnr – spiega Leonida Gizzi, responsabile della sede Ino di Pisa - per la sua combinazione di caratteristiche laser e sistemi di misura avanzati, è l'unica in Italia presso la quale sia possibile ottenere fasci di particelle e radiazione

per applicazioni biomediche prodotti con tecniche laser e in condizioni controllate”.

Le applicazioni del nuovo impianto partono dal laboratorio stesso dove operano ricercatori di altri enti ed istituti, esperti in ambito biomedico e radiobiologico, nella diagnostica per immagini e nella radioterapia, nella spettroscopia, nei laser di alta potenza e nella rivelazione di particelle ionizzanti. “Con questo impianto – ha evidenziato Paolo De Natale, direttore dell'Ino-Cnr – il nostro istituto esprime appieno la sua vocazione nello sviluppo dei laser e continua a proporsi come una delle realtà leader in Italia nel campo dell'Ottica e della Fotonica e motore della ricerca e della formazione in questo settore.” “Tutte queste competenze rafforzano il ruolo del Cnr quale centro di riferimento europeo per le tematiche legate alla “Infrastruttura Europea ELI” - sottolinea Corrado Spinella, direttore del Dipartimento di Scienze Fisiche del Cnr -, e aprono grandi prospettive di sviluppo industriale dimostrando l'importanza di concentrare grandi investimenti infrastrutturali dove esistono competenze scientifiche riconosciute a livello internazionale”.

“La nostra Area della Ricerca – afferma Domenico Laforenza presidente del Cnr di Pisa - si arricchisce di una nuova ed unica infrastruttura di ricerca che trova qui quell'humus di competenze multidisciplinari oltre alle significative risorse derivanti dallo

sviluppo di progetti finanziati da istituzioni pubbliche come i ministeri della Ricerca, della Salute e della Difesa.”

“Fondamentali nello sviluppo dell'impianto – ha aggiunto Leonida Gizzi – sono le partnership con l'Istituto nazionale di fisica nucleare, in particolare con le sezioni di Pisa e Milano, LNF e LNS, con l'Istituto di fisiologia clinica del Cnr e con l'Unità di fisica sanitaria dell'AOUP, oltre che con aziende ad alto contenuto tecnologico come la Vcs e la Amplitude Technologies.” “L'importanza di concentrare grandi investimenti infrastrutturali dove esistono competenze scientifiche riconosciute a livello internazionale”.

“La nostra Area della Ricerca – afferma Domenico Laforenza presidente del Cnr di Pisa - si arricchisce di una nuova ed unica infrastruttura di ricerca che trova qui quell'humus di competenze multidisciplinari oltre alle significative risorse derivanti dallo sviluppo di progetti finanziati da istituzioni pubbliche come i ministeri della Ricerca, della Salute e della Difesa.”

“Fondamentali nello sviluppo dell'impianto – ha aggiunto Leonida Gizzi – sono le partnership con l'Istituto nazionale di fisica nucleare, in particolare con le sezioni di Pisa e Milano, LNF e LNS, con l'Istituto di fisiologia clinica del Cnr e con l'Unità di fisica sanitaria dell'AOUP, oltre che con aziende ad alto contenuto tecnologico come la Vcs e la Amplitude Technologies”. ■



Il prof. Gizzi del Cnr di Pisa con il nuovo macchinario

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.