



SCIENZA E TECNOLOGIA

ICARUS, DAI LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO AL CERN

È iniziato il lungo viaggio del più grande rivelatore ad argon liquido del mondo: il gigantesco cacciatore di neutrini ICARUS T600 ha lasciato i Laboratori INFN del Gran Sasso alla volta del CERN di Ginevra. Fino

al 2012 ICARUS ha osservato il fascio di neutrini che arrivava dal CERN, dopo un percorso di 730 km attraverso la crosta terrestre. Adesso, con un delicato trasporto per mezzo di due convogli eccezionali, è stato trasferito al CERN per la manutenzione e l'*upgrade* delle performance, in previsione di un suo probabile impiego futuro negli Stati Uniti: i fisici lo considerano elemento essenziale per un esperimento con neutrini a bassa energia del Fermilab di Chicago. ICARUS è un rivelatore a ionizzazione ad argon liquido (600 tonnellate di gas liquefatto): la sua tecnologia è stata proposta nel 1977 dal Premio Nobel per la Fisica Carlo Rubbia, a tutt'oggi portavoce dell'esperimento, e rappresenta un esempio del primato italiano dell'INFN nel proporre soluzioni originali, la cui validità è provata in questo caso dal successo del rivelatore nel passato recente. ICARUS coniuga così l'originalità dell'idea con la precisione e l'efficienza della realizzazione tecnica. ■



MEDICINA

LA SALA PRECLINICA DEL NUOVO CENTRO DI ADROTERAPIA DI PRAGA SARÀ COSTRUITA DALL'INFN

L'INFN si è aggiudicato la gara pubblica per la costruzione della sala per le attività precliniche del nuovo centro di adroterapia, che sarà realizzato a Praga, nella Repubblica Ceca, nell'ambito del progetto europeo ELI (*Extreme Light Infrastructure*), e più in particolare del progetto ELIMAIA (*ELI Multidisciplinary Applications of Laser-Ion Acceleration*). Sarà la prima sala completa nel suo genere al mondo: avrà dotazioni d'avanguardia per fare ricerche in fisica, in dosimetria e per le attività precliniche. I Laboratori Nazionali del Sud dell'INFN guideranno per i prossimi tre anni la collaborazione impegnata nella realizzazione del progetto. Il nuovo centro di adroterapia che nascerà a Praga si distinguerà da quelli attuali per la tecnica di produzione dei fasci di particelle accelerate: in questo caso, infatti, anziché utilizzare una macchina acceleratrice tradizionale, le particelle saranno accelerate in plasm, sfruttando l'interazione tra materia e laser. Questa tecnica consente di produrre a basso costo fasci di alta qualità di protoni da impiegare nella terapia oncologica. ■