



# UN PEZZO D'ITALIA NELL'ESPERIMENTO INTERNAZIONALE Mu2e AL FERMILAB

Publicato Giovedì, 03 Dicembre 2015



*Assegnata all'ASG di Genova la realizzazione del magnete superconduttore di trasporto.*

È un successo della fruttuosa collaborazione tra ricerca di base e ricerca industriale, la recente assegnazione ad ASG Superconductors di Genova della costruzione di uno dei tre magneti dell'esperimento internazionale Mu2e (*Muon to electron*). Un primo passo verso la realizzazione della tecnologia avanzata per l'esperimento è stato compiuto in questi giorni a Genova, dove si è chiuso oggi il Kick off meeting che, con la partecipazione di rappresentanti di INFN, ASG e

Fermilab di Chicago, ha dato l'avvio ai lavori di realizzazione del magnete. L'esperimento Mu2e, che ha sede al Fermilab, è dedicato allo studio sperimentale sulla conversione dei muoni in elettroni. Si inserisce nel programma internazionale di ricerca per lo studio dei processi rari che, violando la legge di conservazione del sapore leptonic, danno indicazione di una fisica non prevista dal Modello Standard delle particelle elementari, e quindi di una nuova frontiera nel quadro attuale delle nostre conoscenze. La collaborazione Mu2e è costituita da circa 200 membri, con partecipazioni da 33 istituti distribuiti su 5 paesi: Stati Uniti, Italia, Russia, Germania e Regno Unito. La componente INFN di Mu2e è costituita da 25 ricercatori, tecnologi e tecnici provenienti da i Laboratori Nazionali di Frascati e le sezioni di Lecce, Genova e Pisa, che partecipano alla costruzione del sistema calorimetrico e del sistema magnetico dell'esperimento. Il sistema magnetico superconduttore rappresenta il cuore dell'apparato sperimentale e ne determina in modo decisivo le prestazioni. Dei tre magneti che lo costituiscono, il solenoide di trasporto commissionato ad ASG è il magnete centrale ed è composto da 27 moduli. Ha il compito di selezionare le particelle cariche separandole per segno della carica ed è sufficientemente lungo da lasciar decadere tutte le particelle che sono da considerare segnali spuri e consentire così la produzione di un fascio di muoni negativi "pulito". Il modulo prototipo del solenoide è stato sviluppato dal gruppo INFN di Genova anche grazie all'uso di tecnologie costruttive innovative. Successivamente realizzato da ASG Superconductors nei tempi e costi previsti, il modulo è stato collaudato a Fermilab raggiungendo prestazioni addirittura superiori alle aspettative.

"Il gruppo magneti di Genova, guidato da Pasquale Fabbriatore, - commenta Speranza Falciano, vicepresidente dell'INFN - si conferma un gruppo leader nel disegno e prototipizzazione di magneti superconduttori per esperimenti di fisica nucleare e subnucleare. Il successo del contributo italiano è accresciuto dall'attribuzione della commessa del magnete finale alla ASG che, ancora una volta, si conferma industria di riferimento in questo settore.

"Per ASG Superconductors questa commessa rappresenta la conferma di un primato conquistato negli anni nell'ambito della fornitura di magneti superconduttori per la ricerca nella fisica delle alte energie - dichiara l'Amministratore Delegato Vincenzo Giori - oltre che di un modello di business vincente basato sull'instaurazione di una partnership di lungo corso con gli Enti di ricerca Italiani ed esteri che ha come priorità la buona riuscita tecnica e industriale del progetto"

Ultimo aggiornamento Giovedì, 03 Dicembre 2015