



COLLABORAZIONE INDUSTRIALE UN PEZZO D'ITALIA NELL'ESPERIMENTO INTERNAZIONALE Mu2e AL FERMILAB

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*) al Fermilab, dedicato allo studio sperimentale sulla conversione dei muoni in elettroni. Mu2e 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 dell'esperimento è costituita da circa 200 membri, con partecipazioni da 33 istituti distribuiti su 5 paesi: Stati Uniti, Italia, Russia, Germania e Regno Unito. 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 quello 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 considerate 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. ■