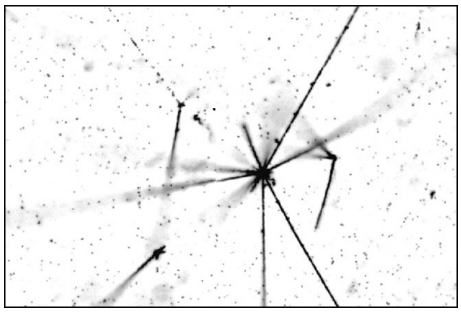
## NEWS

### Collaborazioni

### JUNO, UN GIGANTE SOTTERRANEO PER I NEUTRINI

È stato firmato l'accordo internazionale che sancisce la nascita del *Jiangmen Underground Neutrino Observatory* (JUNO) in Cina. Oltre all'Italia (con l'INFN) e alla Cina, partecipano al progetto scientifico Finlandia, Francia, Germania, Repubblica Ceca, Russia e Stati Uniti. Centinaia di scienziati provenienti da tutto il mondo, riuniti all'Istituto di Fisica delle Alte Energie (IHEP) di Pechino, hanno dato vita a una collaborazione internazionale per la costruzione di un gigantesco rivelatore sotterraneo di neutrini *a scintillatore liquido*, tecnologia analoga a quella impiegata nell'esperimento Borexino ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN. "Siamo davvero entusiasti di questo esperimento, è un meraviglioso e completo programma di fisica – commenta Gioacchino Ranucci dell'INFN e vice-coordinatore della nuova collaborazione – metteremo tutto il nostro impegno per il successo di JUNO, grazie anche alla ventennale esperienza maturata ai Laboratori del Gran Sasso".



### Scienza

### AEGIS: GLI EFFETTI DELLA GRAVITÀ SULL'ANTIMATERIA

L'esperimento AEGIS (*Antimatter Experiment: Gravity Interferometry and Spectroscopy*), realizzato al CERN con la collaborazione dell'INFN, ha misurato la deflessione di un fascio di antiprotoni sotto l'effetto di una debolissima forza magnetica, utilizzando uno strumento noto come "deflettometro di Moiré". Questo primo test ha permesso di verificare l'efficienza e la sensibilità dello strumento, che è stato progettato per la misura degli effetti della gravità su atomi di anti-idrogeno. Non esiste, ad oggi, una prova diretta del fatto che l'antimateria sia soggetta agli effetti della forza gravitazionale in modo equivalente a quanto accade per la materia. "È molto probabile che questo sia vero - ha commentato Gemma Testera, viceresponsabile di AEGIS e coordinatrice INFN della collaborazione italiana - ma la nostra misura fornirà in ogni caso un'indicazione molto utile per capire come costruire una teoria quantistica della gravità e quindi una visione unitaria delle forze fondamentali della natura".

### Premi

### GSSI: RICERCATRICE POST-DOC VINCE IL PREMIO MICROSOFT

Catia Trubiani, ricercatrice post-doc in Informatica presso il Gran Sasso Science Institute (GSSI), la scuola di dottorato e alta formazione dell'INFN, si è aggiudicata quest'anno uno dei premi messi in palio da Microsoft Research per i migliori progetti di ricerca. Il premio prevede di poter usufruire per un anno della piattaforma Microsoft Azure per eseguire calcoli di grandi quantità di dati utilizzando le risorse cloud. Il valore di mercato stimato del premio è di 40.000 dollari in risorse di calcolo. DESPACE (*DEtecting and Solving Performance Antipatterns in Cloud Enviroments*) è il nome del progetto vincitore: il suo obiettivo è lo sviluppo di un prototipo per analizzare le aste online. "Il sistema sarà *self-adaptive* – spiega Catia Trubiani – cioè in grado di rilevare potenziali problemi di performance e di sicurezza e risolverli anticipatamente, con l'obiettivo di garantire un sistema con adeguate prestazioni assicurando riservatezza e sincronizzazione dei dati".