

RISeT – Rete Informativa Scienza e Tecnologia

<i>Mittente</i>	Addetto Scientifico, Ambasciata d'Italia a Canberra (Australia)
-----------------	---

<i>Titolo</i>	Ricerca sull'onde gravitazionale - Collaborazione AUSTRALIA – USA
<i>Parole chiave</i>	Onde gravitazionale
<i>Settori/sottosettori</i>	02 – 01, 02 – 02, 02 – 04
<i>Tipo di informazione</i>	Grandi investimenti S & T

<i>Redazione</i>	Prof. Oscar Moze (Addetto Scientifico)
<i>E-mail - Tel - Fax</i>	adscientifico.canberra@esteri.it +61 2 6273 3598 (tel) - 4223 (fax)

TESTO:

Il centro di ricerca statunitense LIGO (Laser Interferometer Gravitational-wave Observatory) ha offerto all'Australia di lavorare insieme alla creazione in Australia di un osservatorio internazionale per l'osservazione dell'onde gravitazionale (LIGO-Australia); il centro sarà situato vicino a Gingin, a circa 80 chilometri a nord di Perth nello Stato del Western Australia.

LIGO sta per **L**aser **I**nterferometer **G**ravitational-**W**ave **O**bservatory (osservatorio interferometro laser delle onde gravitazionali); è un progetto congiunto tra scienziati del California Institute of Technology (Caltech) e del Massachusetts Institute of Technology (MIT), sponsorizzato dalla National Science Foundation (NSF). La missione di LIGO è di osservare le onde gravitazionali finora solo teorizzate. Nell'estate del 2004, LIGO inizia la sua ricerca di onde cosmiche gravitazionali che sarebbero create da eventi astronomici con grandi masse in movimento a grandi velocità, come l'esplosione di una supernova, collisione e coalescenza di stelle di neutroni, la formazione di buchi neri, rotazione di stelle di neutroni dalla forma distorta, e infine il residuo di onde gravitazionali create con la nascita dell'universo. Queste onde sono state previste dalla teoria della Relatività Generale di Einstein nel 1916, quando non esisteva la tecnologia necessaria per la loro rilevazione; ora la tecnologia ha raggiunto il punto in cui la rilevazione delle onde gravitazionali sembra possibile. L'altro osservatorio per le onde gravitazionali è VIRGO, una collaborazione tra Italia e Francia: entrambi gli osservatori collaborano attivamente sia sul piano della scienza che degli sviluppi tecnologici.

In questo momento, si sta lavorando ad una versione avanzata di LIGO, già finanziata e in fase di costruzione. In questo ambito, è importante avere più interferometri localizzati in posti diversi della terra a copertura di tutto il cielo e al fine di ottenere una localizzazione univoca e precisa degli eventi rilevati. Da qui nasce la forte volontà di alcuni Paesi come l'Australia e l'USA di predisporre quanto prima nuovi e più potenti interferometri e di stringere accordi di collaborazione. Un tale accordo è stato appena firmato dalle Università del Western Australia a , Università di Adelaide, Università di Melbourne, l'Australian National University e la Monash University con LIGO-USA allo scopo di pianificare e sviluppare il nuovo Osservatorio per onde gravitazionali; al progetto collaborano anche Germania e Regno Unito.

Secondo l'accordo firmato tra Australia e Stati Uniti, entrambi i paesi dovranno stanziare finanziamenti stimati in circa 140 milioni di dollari australiani ciascuno (circa 100

milioni di Euro). La costruzione e messa in opera del laboratorio LIGO-Australia creerà un nodo cruciale nella rete internazionale di rivelatori di onde gravitazionali.

La contraparte australiana al progetto LIGO-Australia dovrà essere in grado di impegnarsi entro l'ottobre 2011 per la costruzione dell'impianto e l'installazione e funzionamento di un rivelatore che andrà a complementare i rivelatori già in opera nell'emisfero Nord.

Sito Web	www.news.uwa.edu.au
Fonte	
Contatto	whitcomb_s@ligo.caltech.edu
Data	18 febbraio 2011