

RISeT – Rete Informativa Scienza e Tecnologia

<i>Mittente</i>	Ambasciata d'Italia a Buenos Aires Ufficio Addetto Scientifico e Tecnologico – G. Paparo
-----------------	---

<i>Titolo:</i>	Ricercatori argentini sviluppano un nuovo tipo di combustibile nucleare
<i>Parole chiave</i>	Energia Nucleare; Ingegneria; Ingegneria, materiali;
<i>Settori/sottosettori</i>	13-02;08-09; 18-01;
<i>Tipo di informazione</i>	Notizie sui progressi S&T, Analisi e Studi S&T

<i>Redazione</i>	G. Paparo – C. Arseni
<i>E-mail/Tel./fax</i>	Scient.buenosaires@esteri.it tel. +54 11 4011 2161 / fax +54 11 4011 2169
<i>Sito web</i>	<u>www.ambbuenosaires.esteri.it</u>

Testo:

Presso il Centro Atomico di Bariloche (Argentina) un gruppo di 10 ricercatori argentini, presieduto dall'ingegnere Mario Markiewicz, sta elaborando la struttura di un nuovo combustibile per reattore di potenza, che potrebbe entrare in funzionamento nel 2015. Questo progetto si inserisce in quello piú ampio portato avanti dal 2006 dalla Commissione Nazionale di Energia Atomica (CNEA), consistente nella realizzazione della prima centrale atomica di origine nazionale, utilizzando il reattore modulare Carem 25, di quarta generazione. Tale reattore per la produzione di energia verrà impiantato nella località di Lima (Argentina), dove è già presente la centrale Atucha I e II. Il nucleo del reattore possiede un diametro di 131cm ed é composto da 61 elementi combustibili (EC) posti secondo una configurazione esagonale di 108 tubi di zircaloi. É da notare che sono utilizzati 3,812.5 Kg di uranio arricchito al 3.4% e 1.8% e che alcuni degli elementi tubolari possiedono veleno infiammabile (gadolinio). Gli EC possiedono una longitudine attiva di 1,4 metri e solo il 50% degli elementi é rinnovato ogni 330 giorni, dopo un ciclo a piena operatività. Questo é uno dei grandi vantaggi del nuovo tipo di combustibile, oltre al fatto che, essendo il nucleo del reattore poco propenso a “improvvisi picchi di potenza”, si ottengono migliori tassi di rendimento rispetto ai combustibili tradizionali.

Ad oggi l'Argentina aveva unicamente progettato combustibili per reattori di ricerca, come quelli sviluppati dall'INVAP per Egitto e Australia. Questo progetto colloca l'Argentina nel ristretto gruppo di pesi che sviluppano elementi combustibili per reattori di potenza. Attualmente il progetto è nella sua seconda fase denominata “ingegneria di base”, lo step successivo prevede la costruzione e la sperimentazione di prototipi, al fine di garantire al meccanismo di funzionamento del reattore il massimo grado di affidabilità.

<i>Fonte dell'informazione</i>	La Nación
<i>Contatto locale</i>	Soledad Maradona
<i>Data</i>	06.12.2009