

Materiali nucleari unicamente per scopi pacifici

L'Unione europea controlla che gli impianti nucleari europei si mantengano sicuri. Gli scienziati del JRC svolgono un ruolo cruciale nel contribuire ad assicurare che materiale nucleare non sia dirottato fuori dalle installazioni nucleari e nel verificare che tali materiali siano utilizzati unicamente per scopi pacifici. Qualora materiali nucleari illeciti siano sequestrati in Europa o alle sue frontiere, un gruppo di scienziati del JRC è a disposizione per determinarne composizione e provenienza.



SAPEVI CHE:

- Il 31% della fornitura elettrica europea proviene dall'energia nucleare.
- Nell'Unione europea sono in funzione 146 reattori di energia nucleare.

Mantenere sotto controllo i materiali nucleari

Il JRC aiuta gli ispettori nucleari a controllare che i materiali nucleari da usare nei reattori siano utilizzati in loco per lo scopo previsto e non dirottati per via illecita verso la vendita o l'utilizzo criminosi. Inoltre, in collaborazione con l'Ispettorato Euratom, il JRC coopera strettamente con l'Agenzia internazionale per l'energia atomica (IAEA), il "guardiano" nucleare delle Nazioni Unite. Da quasi trent'anni il JRC fornisce assistenza tecnica e attrezzature che l'IAEA utilizza per verificare l'utilizzo pacifico dei materiali nucleari.

Ad esempio, il JRC ha realizzato un nuovo sistema automatizzato che permette agli ispettori nucleari dell'IAEA di verificare se un impianto nucleare complesso sia stato costruito rispettando il progetto presentato. Questo sistema, che si basa su software e tecnologie al laser tridimensionali, è preciso al millimetro.

Lottare contro il traffico di materiale nucleare

La lotta contro il traffico illecito di materiale nucleare ha portato alla nascita di una nuova disciplina chiamata scienze forensi nucleari. In questo campo scientifico il contributo principale è offerto dagli scienziati del JRC, i quali hanno elaborato dei metodi per esaminare i materiali sequestrati e hanno approntato dei piani di reazione in caso di incidenti con materiali radioattivi. Al fine di migliorare la sicurezza ai confini dell'Europa, personale nazionale di frontiera viene appositamente addestrato per individuare la presenza di materiale radioattivo e prevenire il traffico illecito.

Inoltre, la Commissione europea dispone di una squadra di pronto intervento sempre pronta ad intervenire immediatamente nel caso di sequestro. Entro ventiquattro ore dall'arrivo del campione al JRC, è possibile fornire alle autorità competenti una prima analisi del campione stesso.

Ad esempio, quando nel 2007 furono trovate quattordici pastiglie di uranio nascoste in un giardino della Germania nord-occidentale, gli scienziati del JRC aiutarono le autorità tedesche nelle indagini scoprendo l'origine del materiale sequestrato.



Disimballaggio del campione.



Controllo di materiale nucleare illecito: dimostrazione.



Scorie di materiale radioattivo contaminato.



Scienziati al lavoro su materiale nucleare sequestrato.

Vuoi saperne di più: www.jrc.ec.europa.eu/research4u