

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Ufficio Stampa

Via VIII febbraio 2, 35122 Padova - tel. 049/8273041-3066-3520 fax 049/8273050
e-mail: stampa@unipd.it per la stampa: <http://www.unipd.it/comunicati>

Padova, 22 maggio 2014

LOTTA AL CONTRABBANDO NUCLEARE ENTRA IN SCENA MODES_SNM

Testato con successo MODES_SNM nei porti di Rotterdam, Dublino e in un importante aeroporto inglese. L'Università di Padova è coordinatrice scientifica del progetto

Si chiama **MODES_SNM (Mobile Detection System for Special Nuclear Material)** il progetto iniziato a gennaio 2012 volto a costruire il **prototipo di un sistema mobile modulare di rivelazione per sorgenti radioattive e materiale speciale nucleare**. Che il problema di intercettare alle frontiere il traffico illegale sia di estrema importanza è testimoniato dal fatto che l'Agenzia Internazionale dell'Energia Atomica (IAEA), dal 1993 al 2006, ha reso noto che sono stati rivelati in tutto il mondo ben 1080 eventi confermati di traffico illegale di materiale radioattivo e nucleare.

Il Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Padova ha coordinato scientificamente in questi trenta mesi il team composto dall'Università dell'Insubria, Università di Liverpool, Politecnico di Zurigo, Istituto di Ricerche Nucleari di Varsavia, Dogane Irlandesi e due industrie, la svizzera ARKTIS specializzata in rivelatori per radiazione ionizzante, oltre l'italiana CAEN, azienda leader nella produzione di elettronica nucleare.

Oggi, dopo i primi venti mesi in cui sono state sviluppate le componenti del sistema (rivelatori, elettronica, software) poi integrate e qualificate in laboratorio, il sistema finale, in cui l'Ateneo patavino ha progettato il software per l'acquisizione dei dati, l'analisi e la definizione delle informazioni da fornire all'operatore, è stato montato all'interno di un veicolo in modo da potere essere utilizzato dagli utenti come sistema mobile.

Nel porto di Rotterdam e di Dublino oltre che in un importante aeroporto inglese, nell'aprile 2014 MODES_SNM è stato testato per una prova sul campo dalle dogane olandesi e irlandesi e dall'agenzia di controllo delle frontiere inglesi. Gli utenti delle agenzie di ispezione hanno espresso apprezzamento per le caratteristiche del sistema fornendo suggerimenti per un'eventuale implementazione. Alla fine della fase di test sul campo il furgone avrà percorso più di 5000 km senza che MODES_SNM abbia mai mostrato problemi di funzionamento. Inoltre **fino a mercoledì 28 maggio il mezzo con MODES_SNM sarà al Dipartimento di Fisica dell'Università di Padova in via Marzolo 8 a Padova** per alcuni up-grade del software per poi proseguire i test in Svizzera per un'ulteriore prova sul campo.

Il sistema MODES_SNM rispetto a quelli attualmente disponibili commercialmente ha una sensibilità maggiore. MODES_SNM inoltre trasmette all'operatore un segnale se il livello di radiazione supera quello del fondo ambiente e quindi permette di identificare automaticamente il radioisotopo o il materiale nucleare responsabile dell'allarme dando informazioni sulla presenza di materiale di schermo. È quest'ultima una delle caratteristiche particolari di MODES_SNM che gli altri sistemi attualmente in uso non forniscono: essi infatti non identificano né la tipologia di materiale nucleare né l'eventuale schermo. Dato il successo e la affidabilità del sistema, si pensa ora anche all'utilizzo commerciale di MODES_SNM.