

## A7 EVENTI INCIDENTALI SIGNIFICATIVI PER L'EVOLUZIONE DELLA RISPOSTA DI PROTEZIONE CIVILE<sup>1</sup>

### A7.1 PREMESSA

La risposta di protezione civile alle emergenze radiologiche, sia nazionale che internazionale, ha subito nel tempo una profonda evoluzione anche a seguito della riflessione e dello studio di incidenti di vario tipo occorsi nel mondo fin dall'inizio dello sfruttamento della radioattività artificiale e dell'energia nucleare.

La tabella A7.1 fornisce un quadro riassuntivo dei principali eventi incidentali classificati secondo la scala INES (descritta in dettaglio nell'allegato 6) avvenuti nel caso di pratiche riguardanti sorgenti radioattive (compreso il trasporto), mentre la tabella A7.2 fornisce una sintesi analoga per eventi avvenuti in impianti nucleari di potenza o in impianti del ciclo del combustibile. Il sito WEB della IAEA (International Atomic Energy Agency, Vienna) fornisce molti altri esempi di eventi incidentali assieme ad una ricca documentazione scientifica sull'argomento (<http://www.iaea.org>).

La caratteristica comune degli incidenti descritti è data dalla loro particolare severità, che ha comportato una ampia estensione geografica dell'impatto ambientale o conseguenze sanitarie rilevanti, in alcuni casi ampiamente al di sopra della soglia degli effetti deterministici. In conseguenza di tali caratteristiche gli eventi illustrati in dettaglio sono risultati paradigmatici per la riflessione successiva (con particolare riguardo ai criteri di progettazione, all'analisi incidentale ed alla pianificazione di emergenza) e per l'impatto che hanno avuto sull'opinione pubblica; di essi viene fornita una sintetica descrizione: **Kyshtym** (1957), **Windscale** (1957), **Three Mile Island** (1979), **Chernobyl** (1986) e **Goiânia** (1987).

Tabella A7.1 – Esempi di eventi riguardanti sorgenti di radiazioni e trasporto di materiale radioattivo

LIVELLO INES	AREE DI IMPATTO	
	AMBIENTE E POPOLAZIONE Impatto esterno al sito	DEGRADO DELLA DIFESA IN PROFONDITA'
7		
6		
5	<b>Goiania, Brasile</b> , 1987: Quattro persone morte e sei sottoposti a dosi di pochi Gy ricevuti da una sorgente abbandonata e danneggiata di <sup>137</sup> Cs ad alta attività.	
4	<b>Fleurus, Belgio</b> , 2006: Effetti acuti alla salute per un lavoratore in un impianto commerciale di irraggiamento a causa di un'alta dose di radiazione.	
3	<b>Yanango, Perù</b> , 1999: Incidente con una sorgente utilizzata per radiografie che ha causato ustioni acute da radiazione.	<b>Ikitelli, Turchia</b> , 1999: Perdita di una sorgente di <sup>60</sup> Co ad alta attività.
2	<b>USA</b> , 2005: Sovraesposizione di un radiologo con superamento del limite annuale di dose per i lavoratori.	<b>Francia</b> , 1995: Rottura dei sistemi di controllo dell'accesso ad un impianto acceleratore di particelle.
1		Furto di uno strumento di misura della densità-umidità.
0		

<sup>1</sup> Per le informazioni contenute nel presente allegato sono stati utilizzati il rapporto NRPB-W19 "Emergency Data Handbook" e la pubblicazione "INES Factsheet" della IAEA oltre naturalmente al sito WEB della IAEA citato nel testo.

