

LA VULNERABILITA' SISMICA DEI SISTEMI DI PROTEZIONE CONTRO L'INCENDIO

Presentazione di

Simonetto Sacco - Presidente **MARSH RISK CONSULTING Services srl**



Presidente **A**ssociazione **I**taliana **I**ngegneria **A**ntincendio



A.I.I.A.

Associazione Italiana Ingegneria Antincendio

- L'SFPE (Society of Fire Protection Engineers) fu fondata nel 1950; ha 67 Chapters distribuiti in tutto il mondo e 4000 Membri circa
- Scopi dell'SFPE:
 - Promuovere lo sviluppo scientifico e tecnologico dell'ingegneria antincendio e dei settori affini
 - Mantenere un elevato standard etico fra i suoi Membri
 - Stimolare e assistere la formazione e l'istruzione nell'ingegneria antincendio

L'Italian Chapter dell'SFPE fu fondato nel marzo del 1993



Attività dell'A.I.I.A.

- Organizzazione di un Convegno Nazionale annuale su temi dell'Ingegneria Antincendio
- Gestione di un sito A.I.I.A. dove sono presenti memorie dei Convegni tenuti ad oggi
- Alimentazione del sito/blog con materiale relativo a Fire Protection/Engineering
- Due meeting per anno dei Soci in cui si presentano/discutono argomenti inerenti Loss Control, standard di Fire Protection e sinistri rilevanti
- Incontri informativi con “manufacturers” di componenti, impianti, sistemi antincendio
- Sono soci A.I.I.A. i soci SFPE

Convegni A.I.I.A.

- 1994: La sostituzione dell'HALON 1301.
Situazione e prospettive
- 1995: Il problema del fumo e la sua gestione
(per grandi aree commerciali, edifici civili, ospedali e stabilimenti industriali)
- 1996: La sostituzione dell'HALON 1301
- 1997: Vie di esodo da edifici industriali e commerciali – progettazione e gestione nell'ottica del D.L.vo 626/94
- 1998: La sicurezza contro l'incendio nelle strutture ospedaliere
- 1999/Giugno SIMPOSIO: Protezione contro l'incendio nei beni culturali
Complesso Monumentale del S. Michele a Ripa Grande
- 1999: I sistemi di spegnimento degli incendi. La normativa e lo stato dell'arte
- 2000: L'acqua, agente estinguente del nuovo millennio. Tradizione e innovazione
- 2001: I sistemi antincendio acqua-schiuma: ingegneria, ambiente, prospettive
- 2002: Il comportamento al fuoco degli edifici
- 2007: I modelli di calcolo nell'ingegneria antincendio
- 2008: La tecnologia Water Mist. Stato dell'arte e prospettive
- 2009: Sistemi di gestione della sicurezza antincendio nella Fire Safety Engineering
- 2011: I principi evolutivi della tecnologia sprinkler

La Vulnerabilità Sismica

Effetti primari

■ **Danni Strutturali:**

- Alle strutture portanti degli edifici

■ **Danni NON Strutturali:**

- Ad elementi esterni quali ad es. ciminiere, elementi decorativi, finestre
- Ad elementi interni quali ad es. muri non portanti, controsoffitti, pavimenti flottanti
- Ai servizi di fabbricato che includono: servizi elettrici, meccanici, idraulici, tubazioni varie, cavi, gas, HVAC acque di scarico, sistemi di comunicazione, ascensori
- Al contenuto che include macchinari, arredamento, computers

La Vulnerabilità Sismica

Effetti secondari

- Frane e smottamenti
- Tsunami, maremoti
- Incendi
- Incidenti causati da materiali pericolosi
- Inondazioni

INCENDI

Da Shake Out Scenario U.S. Geological Survey Openfile Report

TASSO DI IGNIZIONE IN FZ. DEL GRADO MMI

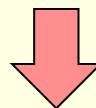
MMI	VII	VIII	IX	X
1 ignizione ogni ~100.000m ² di superficie coinvolta	18	10,5	4,5	1,5

CAUSA ORIGINE	%
Elettrici	56%
Gas	26%
Altro	18%

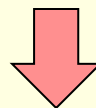
Incendi gravi che hanno richiesto l'intervento del Fire Dept.
Gli altri non sono stati riportati ne' inclusi nella statistica.

A causa di grave evento sismico

- Probabile rottura di tubazioni e condutture
- Danni ai mezzi di comunicazione
- Strade impraticabili
- Mezzi antincendio danneggiati o inefficienti



- Probabile e storicamente provata conflagrazione di grossi incendi



- Protezione:
 - Si rende necessaria la protezione antisismica di tutti i componenti dei sistemi antincendio
 - E' anche indispensabile la protezione degli impianti e dei componenti non strutturali che possono interferire con gli impianti antincendio