

13 NOVEMBRE 2020

INTRODUZIONE AL PROGETTO DI STRUTTURE SOGGETTE AD ESPLOSIONI

ORE 14.45 – 18.00 – WEBINAR SU PIATTAFORMA OIM

Presentazione del seminario

Il corso mira a fornire i principi generali della progettazione di elementi strutturali sottoposti ad esplosione. Inizialmente verrà analizzato il fenomeno dell'esplosione per classificare le diverse minacce che possono interessare un edificio riferendosi sia a esplosioni dovute ad attacchi terroristici sia riferendosi a situazioni accidentali come per esempio le esplosioni di impianti di gas domestico.

Nel corso verranno inoltre presentati i principali approcci per la definizione dei carichi nei differenti scenari di esplosione e come questi possano essere applicati ad edifici di geometria semplice.

Infine sarà affrontato il tema dell'interazione tra esplosione e struttura presentando i principi generali che governano la risposta di elementi strutturali in caso di esplosione e di come possa essere approcciata la progettazione e la verifica degli stessi nei confronti di un determinato scenario.



Ronan Point era una torre di 22 piani a Canning Town, frazione di Londra, che in parte è crollata nel maggio 1968, due mesi dopo la consegna.

Una modesta esplosione di gas (l'uomo nel locale della esplosione ha subito danni insignificanti) ha causato il crollo di un intero angolo dell'edificio. La natura dell'incidente è stata attribuita alla scarsa progettazione che alla scarsa costruzione. L'esplosione ha smantellato le pareti esterne di quattro appartamenti soprastanti, portando al progressivo collasso di un angolo del blocco

L'esplosione dovuta ad un accumulo di gas è un evento frequente. Un recente report Wikipedia riporta una lista di 113 incidenti, ciascuno contrassegnato da un gran numero di vittime. Tra essi, il deragliamenti di Viareggio 2009, in Versilia, con 33 vittime causato dalla esplosione del LPG contenuto in uno dei vagoni. La rassegna è focalizzata sulle sorgenti dell'incidente, più che sulla meccanica dello scoppio.

Gli effetti sulle strutture per esplosioni interne sono tanto più distruttivi quanto più le pareti offrono vincoli all'aumento della pressione interna. In alcuni casi, per limitare i

danneggiamenti, si ricorre a pareti di facile sfondamento. Ma questo non è il caso degli edifici per abitazione nei quali gli incidenti più severi sono proprio quelli dovuti agli accumuli di gas. Ulteriori effetti delle esplosioni sulle strutture sono quelli dovuti ai martellamenti tra edificio contigui e distinti



Martellamento contro l'edificio adiacente.

Fig.2:
Esplosione all'interno di un edificio. Crollo del solaio e del pannello del tetto.

QUOTE DI PARTECIPAZIONE (IVA
ESCLUSA): 25 EURO

VALIDO PER IL RILASCIO DI **3**
CREDITI FORMATIVI

PROFESSIONALI (D.P.R.137 DEL
07/08/2012) per i soli iscritti All'
Albo Degli Ingegneri (CFP validi su
tutto il territorio nazionale

Per iscriversi all'evento: [LINK](#)

Per Informazioni: info@foim.org

02.83420200

Responsabile scientifico:

Benedetto Cordova – Commissione
Strutture OIM

Responsabile didattico:

Riccardo De Col – Segretario ATE

Relatori:

Matteo Colombo – Politecnico Milano

Alberto Castellani – Politecnico Milano