

## **Metodologie per la valutazione del rischio sismico e della resilienza degli impianti industriali**

### *Coordinatori:*

*Dr.ssa Silvia Alessandri, Dipartimento di Ingegneria – Università degli Studi Roma Tre,*  
[silvia.alessandri@uniroma3.it](mailto:silvia.alessandri@uniroma3.it)

*Dr. Daniele Corritore, Dipartimento di Ingegneria – Università degli Studi Roma Tre,*  
[daniele.corritore@uniroma3.it](mailto:daniele.corritore@uniroma3.it)

### *Sommario*

Gli impianti industriali, in particolare chimici e petrolchimici, sono sede di attività produttive a rischio di incidente rilevante. I danni causati alle apparecchiature industriali da un sisma possono comportare serie conseguenze in termini di vite umane, danni ambientali e perdite economiche. I metodi classici per la valutazione del rischio (QRA) si sono mostrati inadeguati per la valutazione del rischio sismico, principalmente a causa della contemporaneità dei danni e delle conseguenti catene incidentali.

La complessità degli impianti industriali, inoltre, ha evidenziato la necessità di sviluppare metodologie di analisi speditive per l'individuazione degli impianti e delle apparecchiature maggiormente a rischio, su cui eseguire analisi più approfondite e per le quali adottare, eventualmente, misure mitigative.

La sessione vuole proporre metodi di valutazione del rischio sismico e della resilienza degli impianti industriali che possano essere di supporto al management e consentire l'elaborazione di piani di emergenza/prevenzione/evacuazione connessi alle attività di protezione civile.

### *Temi della sessione speciale:*

Definizione dell'azione sismica; stati limite di riferimento; vulnerabilità dei componenti e delle apparecchiature industriali; prove sperimentali; metodi per la quantificazione del rischio e della resilienza; sistemi di mitigazione.

## *Abstract*

*Industrial plants, mainly chemical and petrochemical plants, are major accident risk productive activities. Seismic damage to industrial equipment can cause serious consequences in terms of human lives, environmental damage and economic losses. The classical Quantitative Risk Assessment (QRA) cannot be applied to account for natural hazards, because of different units may be contemporarily damaged, generating a multiplicity of accident chains with mutual interactions.*

*Furthermore, the complexity of the industrial plants has highlighted the need to develop simplified procedures to identify intervention priorities.*

*The session aims to propose methods for seismic risk and resilience assessment of industrial plants that can support risk management and allow emergency / prevention / evacuation plans development related to civil protection activities.*

*Topics of the special session: seismic action definition; reference limit states; industrial equipment vulnerability; experimental tests; seismic risk and resilience evaluation methods; mitigation systems.*