Valutazione quantitativa del rischio ambientale dovuto ad eventi Natech nell’industria di processo

Quantitative assessment of the risk for the environment to Natech events in the process industry

# 1. Progetto di ricerca

La sicurezza delle attività produttive dell’industria di processo, quando legate all’utilizzo di sostanze pericolose, richiede la disponibilità di strumenti specifici per la valutazione dell’impatto degli eventi incidentali, il censimento degli elementi vulnerabili e dei possibili bersagli di effetto domino nonché strumenti per la verifica, il coordinamento e la predisposizione di piani di emergenza. In questo contesto assume particolare importanza la prevenzione di incidenti di particolare severità in cui avvenga un “effetto domino”, ossia la propagazione di un incidente primario a causare uno o più incidenti secondari.

L’obiettivo principale dell’attività è lo sviluppo di metodi e modelli avanzati per l’analisi quantitativa del rischio per l’ambiente dovuto a incidenti severi conseguenti all’impatto di eventi naturali ed ai conseguenti effetti domino. In particolare verrà affrontato lo sviluppo e l’aggiornamento di modelli per le conseguenze ambientali di scenari Natech, anche considerando gli aspetti dinamici delle sequenze incidentali.

# 2. Piano di formazione

Le attività su cui l’assegnista sarà chiamato ad operare saranno le seguenti:

3.1 Analisi dinamica delle catene incidentali

La prima attività sarà relativa allo sviluppo di procedure per l’analisi dinamica delle sequenze incidentali potenzialmente responsabili di effetto domino causati da eventi naturali. L’analisi verrà dedicata all’individuazione di alberi degli eventi di riferimento che includano il ruolo delle barriere di protezione e che permettano la valutazione dinamica delle frequenze incidentali tenendo conto dell’eventuale degrado delle prestazioni delle barriere.

3.2 Modelli per le conseguenze ambientali degli eventi Natech

Verrà sviluppato un approccio alla modellazione quantitativa delle conseguenze ambientali degli eventi Natech, indirizzando in particolare la possibilità di contaminazione delle acque e del terreno conseguente a questa tipologia di scenari incidentali. Verrà inoltre verificata la possibilità di interfacciare i modelli ad un approccio basato sulla valutazione dinamica del rischio.