Analisi di scenari incidentali dovuti ad interferenze esterne nell’industria chimica e di processo

Analysis of security events in the chemical and 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 causati da interferenze esterne, sia attraverso l’intrusione nel sito che attraverso la manipolazione remota di componenti di impianto a seguito dell’intrusione nei sistemi IT di controllo e sicurezza.

L’obiettivo principale dell’attività è lo sviluppo di metodi e modelli avanzati per l’analisi di scenari dovuti ad eventi di “security”. In particolare verrà affrontato lo sviluppo e l’aggiornamento di modelli per l’analisi deli scenari che possono essere causati dall’intrusione in sistemi di controllo.

# 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 conseguenti alla manipolazione di componenti attraverso il sistema IT di impianto. 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 sequenze incidentali.

3.2 Modelli di vulnerabilità

I modelli di vulnerabilità esistenti verranno potenziati o integrati anche attraverso lo sviluppo di nuovi modelli, al fine di consolidare e migliorare la valutazione quantitativa della possibilità di propagazione di scenari incidentali dovuti alla manipolazione remota di componenti di impianto. Verrà inoltre verificata la possibilità di interfacciare i modelli ad un approccio basato sulla valutazione dinamica del rischio.