

## **Analisi della Security di installazioni offshore per la produzione di Oil&Gas**

### **Assessment of the Security of offshore installations for Oil&Gas production**

#### **1. Progetto di ricerca**

La sicurezza delle attività produttive offshore dell'industria Oil&Gas, coinvolgendo l'utilizzo di sostanze pericolose in un contesto altamente vulnerabile, 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 protezione e 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", nonché l'analisi di strategia di prevenzione e protezione dei siti.

#### **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 o attraverso operazioni di sabotaggio condotte fisicamente in-situ. 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.

##### 3.3 Prevenzione e protezione

Verranno utilizzate tecniche di "defence in depth" per l'analisi di strategie di protezione dei siti offshore. Verranno inoltre analizzate strategie in campo per la protezione dei siti, la deterrenza e la dissuasione, nonché per la risposta all'emergenza.