

Master Universitario in: "Ingegneria della sicurezza e analisi dei rischi"

A.A. 2008 - 2009

Titolo della tesi: **Affidabilità e integrità funzionale di componenti e apparecchiature critiche e relative ricadute sul sistema di gestione della sicurezza**

Autore: Estrada Sandra Luz

### **Abstract**

In Italia, Il D.Lgs. 334/99 e s.m.i. relativo al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose prevede l'adozione obbligatoria, da parte del gestore di un'attività soggetta, di un sistema di gestione della sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti, che deve essere attuato secondo quanto previsto dal Decreto Ministeriale del 9 agosto 2000.

La norma CEI EN 61511 di recente applicazione in Italia affronta gli aspetti della sicurezza funzionale dei sistemi di sicurezza strumentati (Safety Instrumented System, SIS) nell'industria di processo. L'applicazione della norma CEI EN 61511 prevede "una gestione della sicurezza funzionale" con l'individuazione di attività specifiche in tutte le fasi del ciclo di vita di un impianto, dalla concezione iniziale, al progetto, alla realizzazione, all'esercizio e alla manutenzione, fino alla dismissione.

La struttura "Rischio industriale e pronto intervento" di Arpa Piemonte realizza tra i diversi compiti istituzionali, le verifiche sul sistema di gestione della sicurezza (SGS) degli impianti a rischio incidente rilevante, soggetti agli obblighi discendenti dal D.Lgs. 334/99 e s.m.i. Nell'ambito di tali verifiche, si effettuano anche controlli sull'adeguatezza del livello di sicurezza degli impianti e delle misure preventive e protettive adottate per la salvaguardia delle persone, della loro salute e l'integrità del patrimonio ambientale.

Questo documento affronta l'inquadramento della normativa sulla definizione del livello di integrità di sicurezza (SIL) nell'industria di processo, le interrelazioni tra le analisi di sicurezza e di rischio condotte negli stabilimenti a rischio incidente rilevante, le analisi di affidabilità e di integrità funzionale sui componenti e le apparecchiature critiche ai fini della sicurezza e le relative ricadute sul sistema di gestione della sicurezza.

Un studio dettagliato della corrispondenza dei requisiti richiesti dalla norma CEI EN 61511 per la gestione della sicurezza funzionale negli impianti e di quelli previsti dal D.M. 9 agosto 2000 è stato riportato in modalità di lista di riscontro utilizzata dalle Commissioni incaricate dal Ministero dell'Ambiente delle verifiche sul sistema di gestione della sicurezza negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

Tale strumento potrà essere un utile riferimento sia per i gestori degli stabilimenti nell'adozione di un sistema di gestione integrato che tenga conto dei requisiti richiesti dai criteri della sicurezza funzionale, sia per i verificatori dell'autorità competente nella ricerca dei riscontri sulla corretta applicazione della norma CEI EN 61511 e sul mantenimento nel tempo dei corrispondenti requisiti di sicurezza funzionale.