

GIOVANNI UGUCCIONI

Responsabile Divisione HSE

Studi

Laurea in Ingegneria Nucleare – Università di Bologna

Corsi Specialistici su Tecniche di Analisi di Sicurezza e Affidabilità (vedi “Esperienza”)

Iscrizioni

Iscritto all’Ordine degli Ingegneri – Provincia di Pesaro e Urbino (1985)

Iscritto all’Albo di cui alla Legge 7 Dicembre 1984 n.818

Affiliazioni

Membro del Comitato Direttivo 3ASI – Associazione Analisi dell’Ambiente, dell’Affidabilità e della Sicurezza Industriale.

Membro dell’ Editorial Board della “European Safety and Reliability Association (ESRA) Newsletter”.

Socio della Safety and Reliability Society (SARS, UK).

Lingue

Italiano, Inglese, Tedesco

Esperienza

Laureato presso l’Università di Bologna con una tesi sulla analisi strutturale dinamica del nocciolo di reattori nucleari veloci e la validazione sperimentale del relativo modello di calcolo.

Dopo la laurea, ha collaborato con il Dipartimento reattore Veloce del CNEN come borsista proseguendo le attività sulla analisi sismica del Reattore nucleare PEC.

Nel 1981 è stato assunto dalla Snamprogetti S.p.A., società di ingegneria del gruppo ENI, come Project Safety Leader nella Divisione Offshore. In tale ruolo ha partecipato a numerosi progetti relativi a piattaforme offshore e condotte sottomarine.

Nello stesso periodo ha partecipato allo sviluppo di modelli di analisi di sicurezza, in particolare relativamente a modelli di analisi di conseguenze (incendio, esplosione e dispersione), modelli Montecarlo per la simulazione della disponibilità di impianti offshore e per la propagazione delle incertezze negli alberi di guasto.

Ha partecipato come coordinatore al progetto FIREXP per la verifica sperimentale di modelli di simulazione di incendi di pozze di idrocarburi.

Tra il 1982 e il 1986 ha partecipato a numerosi corsi specialistici di formazione: Petroleum Engineering (ENI, Milano 1982), Reliability and Risk Management Techniques for the Offshore Industries (London, 1983), Applied Fault Tree Analysis (NCSR, Culcheth, 1983), Advanced

Reliability Techniques and Application (ESRA, Ispra, 1985), Accelerated Life Testing and Experts' Opinions in Reliability (International School of Physics E. Fermi, Lerici, 1986).

Dal 1986 le sue responsabilità sono state estese agli impianti onshore e alle pipeline a terra, nel ruolo di Project Safety and Reliability Manager. Assieme alle attività a progetto ha continuato a seguire attività nella ricerca e sviluppo di modelli di analisi di sicurezza e affidabilità.

Nel 1988 è stato nominato Responsabile tecnico del progetto ARIPAR, finalizzato allo sviluppo di una metodologia per la analisi del rischio di aree industriali e alla sua applicazione all'area di Ravenna. Nell'ambito del progetto sono stati analizzati I rischi derivanti dagli impianti e dal trasporto stradale, ferroviario, navale e via condotta. Il progetto ha portato alla realizzazione del software ARIPAR che è attualmente utilizzato in Italia per la analisi di rischio di area.

Nel 1990 è stato nominato Project Manager di un progetto finalizzato allo sviluppo di un modello e del relativo software per la analisi di rischio di condotte interrato. Il modello sviluppato ha integrato una interfaccia GIS, un modulo per la analisi probabilistica e delle conseguenze del rilascio, un modulo per la analisi della resistenza strutturale della condotta ad impatto.

Sempre nel 1990 è stato nominato Coordinatore delle attività di Sicurezza ed Affidabilità del Servizio Sicurezza ed Affidabilità della Snamprogetti. In questo ruolo il suo compito consisteva nella supervisione delle attività svolte dai Safety and Reliability Team su tutti i progetti sviluppati in Snamprogetti.

Nel 1995 è stato nominato Responsabile della Unità Sicurezza e Affidabilità del Servizio HSE della Snamprogetti; il suo ruolo è consistito nella supervisione delle attività degli HSE Manager nominati a progetto ed ha inoltre partecipato come HSE Manager a progetti rilevanti per le loro dimensioni o criticità, quali ad esempio la Analisi di Rischio di Area dell'area industriale di Livorno. E' stato inoltre nominato Project Manager di un progetto di ricerca Europeo per lo sviluppo e la validazione di tecniche innovative di leak detection per condotte.

Durante quest'ultimo periodo, ha partecipato a corsi di formazione su Tecniche di Project Management, Team leadership, Economics presso il centro di formazione ENI.

Nel 2002 è stato assunto presso D'Appolonia come responsabile della Sede D'Appolonia di Milano e delle attività HSE di D'Appolonia.

In questo ruolo ha partecipato allo sviluppo di attività HSE in progetti per le principali Società di Ingegneria e Operative, quali Saipem, Snamprogetti, Polimeri Europa, Foster Wheeler, Tecnimont, British Gas Italy, Kellogg. Ha anche partecipato allo sviluppo della Analisi di Rischio dell'Area industriale di Priolo, studio sviluppato su incarico del Ministero dell'Ambiente.

Oltre alle attività operative, tiene lezioni sulle tecniche di Risk Analysis presso il Politecnico di Milano, al Master Course in Environmental Management della Scuola Superiore S.Anna di Pisa, a corsi post-laurea del Politecnico di Milano.

Principali Progetti

Ammonia-Urea Plant – Qatar

Gestione delle attività HSE (Hazop review, SIL assessment, QRA) per un progetto di revamping di un impianto Ammoniaca-Urea in Qatar.

HAZID

Leader di sessioni di identificazione dei rischi (HAZID) in diversi progetti in campo Oil & Gas (modifiche a drilling rig, installazione flowline sottomarine, revamping di impianti esistenti).

SuperOctanos Plant Risk Analysis

Gestione dello sviluppo della QWRA per la conversione di un impianto di produzione metanolo (Snamprogetti).

Kshagan Field QRA Peer Review

Partecipazione all' "Peer Review" condotta per la Analisi di Rischio delle installazioni del campo petrolifero di Kashagan.

Hazop, SIL and ALARP Demonstration activities – Trunkilnes and Flowlines Project-Kazhagan Field

Supervision of HSE activities for the Trunliklens and Flowilines project for Saipem.

HSE Management – Power Generation Barge – Kashagan Field

Gestione delle attività HSE per il progetto di dettaglio del Power Generation Barge (ABB Process Solutions) per il campo di Kashagan. HAZOP and HAZID Analysis, QRA, SIL Assessment, HSE Reviews.

Safety Case Preparation . Offshore Ashtart Complex

Responsabile delle attività per la preparazione del Rapporto di Sicurezza preliminare (Safety Case) per il campo offshore di Ashtart (Tunisia). La attività ha incluso anche la simulazione della dispersione di H2S.

Analisi di sicurezza – Pontile GNL

Sviluppo dello studio per la valutazione del rischio connesso all'ormeggio di diversi tipi di navi gasiere in un Pontile di un Terminale GNL.

ATEX

Supervisione delle attività per la valutazione del rischio di esplosione in numerose Unità di impianti petrolchimici (Stabilimenti di Marghera, Ravenna, Mantova) in accordo alla direttiva ATEX.

Raffineria di Milazzo – Rapporto di Sicurezza

Supervisore delle attività per lo sviluppo del Rapporto di Sicurezza per la Raffineria di Milazzo.

Rapporti di Sicurezza per Terminali GNL (Rosignano, Brindisi, Priolo, Livorno offshore)

Sviluppo dei rapporti di sicurezza (NOF) e assistenza al processo autorizzativo per tre terminali di stoccaggio e rigasificazione di GNL (Rosignano, Brindisi, Priolo). Per uno di questi D'Appolonia ha anche fornito supporto per le attività HSE alla società di ingegneria incaricata del progetto di base. D'Appolonia ha sviluppato analisi di sicurezza in supporto al progetto di base per il terminale offshore proposto per l'offshore di Livorno.

Blue Stream Compressor Station

Chairman della 'Task Analysis' finalizzata alla identificazione dei rischi nella operazione di sostituzione valvole con condotta in pressione.

El-Bouri DP4 Platform

Chairman della analisi HAZID (Hazard identification) per la identificazione dei rischi nella operazione di rimozione della torre di perforazione da una piattaforma offshore.

East Area Platform Project

Coordinamento delle attività HSE per il East Area Platform Project (Operatore. ExxonMobil); le attività hanno incluso la gestione della analisi HAZOP.

West Espoir Field – Well Head Tower Platform

Coordinamento delle attività HSE per la piattaforma WHT del campo West Espoir (Operatore: CNRI). Le attività hanno incluso la gestione delle analisi HAZOP e HAZID.

Sabratha Platform Project

Attività HSE nella fase di ingegneria di dettaglio per la maggiore piattaforma offshore del mare mediterraneo. Le attività hanno incluso la simulazione degli eventi di incendio ed esplosione, attività ambientali, simulazione della dispersione di gas, HAZOP, QRA, analisi del rumore.

Polimeri Europa – Marghera

Ha coordinato lo sviluppo del Rapporto di Sicurezza per lo Stabilimento Petrolchimico Polimeri Europa di Porto Marghera. Lo Stabilimento comprende impianti cracking, olefine-aromatici, stoccaggio liquefatti e atmosferico, banchine.

Area Industriale Priolo-Augusta-Melilli

Supporto a Snamprogetti nello sviluppo dell'analisi di rischio dell'area industriale di Priolo-Augusta-Melilli. L'analisi ha incluso 10 impianti (Raffinerie, Depositi, Petrolchimico, Gasificazione), trasporto stradale, ferroviario e in condotta, ed ha fornito le mappe di rischio individuale e il rischio sociale dell'area.

Classificazione SIL

Classificazione SIL (Safety Integrity Level) per impianti Polipropilene, HDPE, LLDPE (Tecnimont), Gasificazione ed IGCC (Foster Wheeler Italy), Piattaforma Offshore (SEI). Una delle analisi è stata condotta secondo lo standard DEP ed approvata da Shell.

Analisi di Disponibilità (Terminale offshore Intercross; Chinquetti FPSO)

Analisi di disponibilità con metodo Montecarlo per un impianto di gasificazione LNG e per una unità di produzione offshore.

Prima del 2002, ha sviluppato direttamente o coordinato attività per la redazione di rapporti di Sicurezza per le Autorità, attività HSE in supporto alla progettazione (QRA, HSE review, HAZOP etc.), analisi di affidabilità e disponibilità per numerosi impianti tra i quali:

- Raffinerie;
- Impianti Petrolchimici (Urea, Nitrato di Ammonio, Etilene);
- Depositi Oli minerali;
- Condotte a mare (gas e olio);
- Condotte a terra (Etilene, Ammoniaca, Propilene, Gas, Olio);
- Piattaforme Offshore;
- Trasporto di merci pericolose;
- Terminali marini;
- Sistemi sottomarini (well testing systems, Subsea Booster System).

Tra gli altri, si citano i seguenti progetti per la loro particolare rilevanza:

Progetto ARIPAL (Grandi rischi nell'area industriale di Livorno)

Il progetto è stato finalizzato alla valutazione del rischio dovuto a impianti e trasporti di merci pericolose nell'area industriale di Livorno, su incarico del CNR. Il progetto ha portato alla proposta di modifica al sistema infrastrutturale per ridurre il rischio alla popolazione.

DEPIRE Project - Early detection of pipeline releases

Il progetto, finanziato dalla comunità Europea, ha permesso di identificare tecniche per la “early detection” di rilasci in condotte. E’ stata identificata la tecnica delle Reti Neurali come la più adatta per assicurare una rilevazione veloce e precisa anche di piccole perdite. La tecnica è stata testata in piccola scala, confermando le previsioni teoriche.

Deposito di combustibili sotterraneo

Sviluppo delle attività HSE, comprendenti QRA, EMC, Project Safety reviews.

Piattaforme Offshore e Impianti a terra

Attività di sicurezza nella fase di progetto di offshore production platform (Bonaccia, Kitina, BEAF) e impianti trattamento olio per Società internazionali (Total; Agip).

SGS Project

Il progetto è stato finalizzato a sviluppare un Sistema di gestione della Sicurezza per condotte interrato di trasporto gas basato sulla integrazione di GIS (Geographical Information System) con modelli di affidabilità. Il sistema permette di valutare il rischio in diverse sezioni della condotta sulla base di dati di popolazione (da immagini da satellite), dati sulle attività nell’area, modelli di affidabilità strutturale, dati di processo, etc.

SAS Underwater Pipeline Repair System

Analisi di affidabilità e del Supporto Logistico per un sistema di riparazione automatico sottomarino per acque profonde sviluppato da Snam.

ZEEPIPE Project

Sviluppo della QRA e del “Report for Operating Permit” per il terminale Statoil “Zeepipe” di Zeebrugge. Analisi di sicurezza della condotta “Zeepipe”.

Progetto ARIPAR

Sviluppo di un modello per la valutazione del rischio in aree industriali da impianti e sistemi di trasporto ed applicazione al sito industriale di Ravenna, su incarico del Dipartimento Protezione Civile della Regione Emilia Romagna.

Teleriscaldamento di Milano

Analisi di Sicurezza e di Impatto Ambientale per un impianto a carbone di teleriscaldamento.

Impianto Alkilazione

L’impianto, realizzato presso la raffineria DKV di Szazhalombatta (Ungheria) con finanziamento World Bank, è stato oggetto di una QRA secondo le specifiche World Bank. E’ stata una delle prime applicazioni delle linee guida WB sul Risk Assessment.

DP3 and DP4 Platforms - Bouri Field

QRA, HAZOP analysis, safety studies, safety reviews nella progettazione di due piattaforme di perforazione e produzione nel mar mediterraneo.

FIREXP Project

Progetto per la validazione di modelli per la simulazione delle caratteristiche di incendi di pozza. Gli esperimenti sono stati condotti su pozze di diametro sino a 9 m raccogliendo ed analizzando i dati con radiometri appositamente progettati e realizzati e mediante riprese video; i risultati hanno premesso di validare i modelli previsionali utilizzati in analisi di sicurezza.

Pubblicazioni

- Uguccioni, G., P. Gauvain, A. Martelli e E. Taddia, 1981, "Analisi Sismica Non Lineare del Nocciolo dei Reattori Nucleari Veloci", IX AIAS Meeting, Trieste.
- Uguccioni, G., P. Cecchini, A. Martelli, G. Severi e M. Vincenzi, 1981, "Dynamic Equivalence between the Elements of the Pec Fast Reactor Core and the Corresponding Models for Seismic Tests", Report CNEC RT/ING/81-18.
- Uguccioni, G. e M. Marchi, 1983, "Analisi di Sicurezza di Condotte Sottomarine", Esperienze del Gruppo ENI di Analisi e Studio degli Impianti Industriali ai Fini Economici e di Sicurezza, Milano.
- Uguccioni, G., M. Marchi, L. Colombo e G. Chiesa, 1984, "Reliability/ Availability of the Fire Fighting Systems of Offshore Platforms", Safety Techniques and Application Symposium, Rijad.
- Uguccioni, G., 1984, "Risk Assessment of Offshore Pipeline Systems", Italian Association of Risk and Reliability Analysis, 3ASI Annual Seminar, Como.
- Uguccioni, G., 1984, "Experimental Tests on Fire Fighting System for Offshore Platforms", EUREDATA Seminar on AFGDS Reliability, Ispra.
- Uguccioni, G. e S. Messina, 1986, "Experimental Tests on Large Hydrocarbon Fires: Results and Comparison with Existing Fire Models", 5th International Symposium on Loss Prevention and Safety Promotion in the Process Industries, Cannes.
- Uguccioni, G., 1986, "Reliability Assessment of Fire Fighting Systems in Offshore Drilling Platforms", EUREDATA Seminar on Fire Analysis and Reliability of Fire Fighting Equipment, Bergamo.
- Uguccioni, G., S. Messina e C. Carletti, 1987, "Risk and Reliability Analysis of an Ethylene Plant", Reliability 87 Conference, Birmingham.
- Uguccioni, G., S. Messina e R. Galvagni, 1987, "Manutenzione, Errore Umano e loro Ruolo nella Sicurezza degli Impianti", Convegno ENI sulla Manutenzione, Ravenna.
- Uguccioni, G., S. Senni e F. Zani, 1989, "The Optimisation of Innovative Plant Design by Means of Reliability Engineering Methods", EUREDATA Conference, Siena.
- Uguccioni, G., S. Senni, S. De Sanctis, P. Vestrucci e G. Zappellini, 1991, "Industrial Area Risk Management through Risk Analysis Technique", PSAM Conference, Beverly Hills.
- Uguccioni, G., F. De Luca, G. Caputo e A. Iannella, 1992, "Submarine Pipeline Automatic Repair System - An Approach to the Mission Availability Assessment", RAMS Conference, Las Vegas.
- Uguccioni, G. e F. De Luca, 1992, "A Decision Tree Approach for the Mission Availability Analysis of a Underwater Pipeline Repair System", Underwater Technology Conference 92, Bergen.
- Uguccioni, G., F. De Luca, M. Santucci, M. Stanghellini e P. Vestrucci, 1992, "Deep Water Repair System Operation: a Monte Carlo Simulation Approach", ESREL, European Safety and Reliability Conference, Copenhagen.

- Uguccioni, G. e N. Donno, 1992, "Design of Maintenance Requirements during Design Phase - Optimisation of Logistic Support for an Automatic Submarine System", Euromaintenance 92, Lisbon.
- Uguccioni, G. e S. Senni, 1993, "A Decision Analysis based Tool for a Combined Evaluation of the Safety and Reliability of Plants", I Conference on Chemical and Process Engineering – AIDIC, Firenze.
- Uguccioni, G., M. Sinisi e M. Tominez, 1994, "Risk Analysis of Pipeline Systems based on Structural Reliability Methods", PSAM2 Conference, San Diego.
- Uguccioni, G. e M. Sinisi, 1995, "Risk Analysis of the Pipeline Transport of Dangerous Substances", III Int. Congress on Energy, Environment and Technological Innovation, Caracas.
- Uguccioni, G. e S. Senni, 1996, "Safety and Operability Activities in the Design to Reduce Operation and Environmental Risks", Probabilistic Safety Assessment and Management, PSAM-III/ESREL96, Crete.
- Uguccioni, G., S. Belsito, J. Ham e C. Silk, 1996, "Mitigation of Risks Due to Pipeline Releases - Integration of Risk Analysis and Leak Detection Design", Probabilistic Safety Assessment and Management, PSAM-III/ESREL96, Crete.
- Uguccioni G., D. Comotti, A. Di Giulio, T. Ghisleni e M. Sinisi, 1997, "Fault Tree Analysis with Fuzzy Failure Rates", European Safety and Reliability Conference ESREL '97, Lisbon.
- Uguccioni, G. e U. Minelli, 1997, "The use of Satellite Images for Risk Mapping", RISK 97 Conference, Amsterdam.
- Uguccioni, G., S. Belsito, J. Ham e C. Silk, 1997, "Mitigation of Risks Due to Pipeline Releases through High Performance Leak Detection Systems - The DEPIRE Project", Pipeline Protection Conference, Paris.
- Uguccioni, G., R. Fiore, M. Sinisi e U. Minelli, 1998, "GIS - Based System for the Assessment of Safety of Cross-Country Pipelines", Diagnostics 98, Sochi (CSI).
- Uguccioni, G., C. Bellocchi, G. Russo, G. Spadoni e S. Zanelli, 1999, "ARIPAL – A Project for Risk Assessment of an Industrial Area", SEVESO 2000, Athens.
- Uguccioni, G., G. Spadoni e S. Contini, 2003, "The New Version of ARIPAR and the Benefits Given in Assessing and Managing Major Risks in Industrialised Areas", Transactions of IchemE, Vol. 81, Part B, January.
- Uguccioni, G., 2003, "The Risk Analysis of Areas with High Concentrations of Industrial Plants", XX Italian Association of Environmental, Safety and Reliability Analysts, 3ASI Conference, Alghero.
- Uguccioni, G., Geraci, A., Lamari, P., Vannucci, D., Wilson, P., 2004 "Application of CFD to the Dispersion Analysis in an Offshore platform Project", 1st Italian Convention on Safety & Environment in Process Industry, Palermo.
- Uguccioni, G., Pezzo, T., Valente, E., Carpaneto, R., 2006 "Aspetti di sicurezza dei Terminali GNL" convegno 'Valutazione Grandi Rischi' - VGR 2006, Pisa.