



**POLITECNICO
DI TORINO**



Gruppo di Lavoro VGR

L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA OIL&GAS OFFSHORE

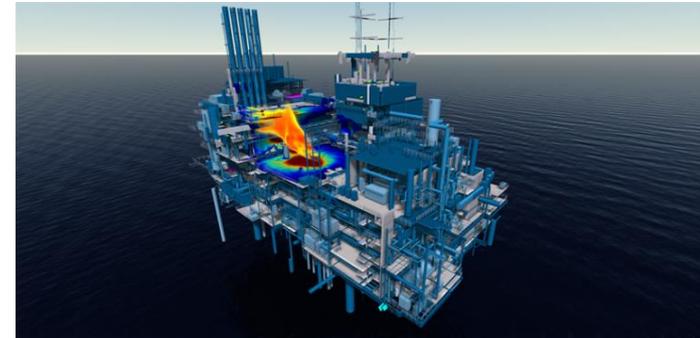


*VGR 2016 - 13 settembre 2016
Istituto Superiore Antincendi, Roma*

*Coordinatore: Andrea Carpignano
(andrea.carpignano@polito.it)*



- Il gruppo di lavoro “VGR offshore” nasce dalla collaborazione tra una rete di enti di ricerca nazionali ricerca nazionali ed enti dello Stato (Marina Militare e Capitanerie di Porto) che che dal 2014 collaborano con il MiSE-DGS sulle tematiche della sicurezza, sostenibilità ambientale e monitoraggio delle attività di produzione oil&gas offshore.
- In questo contesto si inserisce inoltre l’emanazione del nuovo DLgs 145/2015 sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi che deve trovare a breve implementazione nel nostro Paese





La creazione di un tavolo di confronto «**in campo neutro**» in cui condividere:

- le esperienze operative e le best practices (metodi e tool),
- i risultati delle ricerche,
- le informazioni pubbliche inerenti le nuove tecnologie,
- i problemi aperti di tipo tecnico, operativo e normativo

per un **supporto a tutti coloro che operano nel settore** e per un'**implementazione efficace ed efficiente della nuova normativa.**



- Il GdL è aperto a tutti coloro che operano presso gli **enti di ricerca**, gli **enti di controllo**, gli **operatori**, gli **enti di certificazione** e presso tutti gli altri enti pubblici (come MM con l'Istituto Idrografico della Marina e il CG delle CCPP) e privati portatori di interessi sul tema.
- L'attività del gruppo prevede
 - l'organizzazione di incontri periodici (2-3 incontri/anno) di condivisione delle esperienze dei partecipanti
 - la definizione ed il perseguimento di **nuovi indirizzi per la ricerca**, proposte per **l'affinamento degli strumenti normativi** e la **definizione di linee guida** di interesse per gli operatori e gli enti di controllo,
 - la definizione di eventuali **azioni formative specifiche**



Adesione al GdL di 41 esperti di 23 Enti/Aziende diversi:

- Enti di controllo e governativi,
- Enti di Ricerca,
- Operatori,
- Società di Certificazione,
- Società di Ingegneria,
- Associazioni di categoria.





Tre tavoli di discussione:

- **Tavolo 1 - Valutazione del rischio nell'ambito del DLgs 145/2015 (coord. A. Carpignano, R. Gerboni)**
- **Tavolo 2 - Modellazione, caratterizzazione e monitoraggio dei giacimenti, degli aspetti geologici e dell'ambiente marino (coord. F. Verga, V. Rocca)**
- **Tavolo 3 - Monitoraggio e sensoristica (coord. F. Pirri, C. Vivalda)**

Tre incontri (presso ISA – Roma):

1. Presentazione del nuovo GdL il 19/1/2016
2. I incontro dei tre tavoli di discussione il 2/3/2016
3. Il incontro del I tavolo di lavoro sulla Normativa e Valutazione del Rischio il 17/5/2016



RISULTATI

- Avvio dei lavori dei 3 Tavoli di Discussione
- Supporto a Polito/MISE da parte del primo Tavolo di Discussione alla stesura della proposta di Linee Guida per per la valutazione del Rischio ai sensi del DLgs 145/2015
- Preparazione di una sessione specifica sulla Sicurezza Offshore nell'ambito di questo Convegno VGR 2016 (Sala F2, domani 14/9 ore 8.30-10.50)



RISULTATI

- **Tavolo 1 - Valutazione del rischio nell'ambito del DLgs 145/2015 (coord. A. Carpignano, R. Gerboni)**

Contesto e obiettivi:

- Il Politecnico di Torino sta sviluppando una bozza di Linee Guida per l'applicazione della valutazione del Rischio ai sensi del DLgs 145/2015 nell'ambito di una collaborazione di ricerca finanziata dal MISE DGS
- Il tavolo di lavoro VGR ha permesso di discutere sia aspetti di indirizzo che aspetti operativi al fine di pervenire più rapidamente ad uno strumento di lavoro condiviso tra istituzioni, operatori, società di certificazione e società di ingegneria.



RISULTATI

- **Tavolo 1 - Valutazione del rischio nell'ambito del DLgs 145/2015 (coord. A. Carpignano, R. Gerboni)**

Punti di discussione:

- Aspetti procedurali ai sensi del DLgs 145/2015 e delle altre norme vigenti (es. DLgs 624/96, procedura di VIA, D. Lgs. 105/2015 (Seveso), aspetti di occupational safety)
- Significatività delle modifiche
- Limiti di batteria
- Scelta del metodo di analisi di rischio e relative rule-set
- Criteri di tollerabilità del rischio
- Criteri di gestione degli elementi critici
- Coinvolgimento dei contrattisti che gestiscono le attività non produttive
- Opportunità di sviluppare un'applicazione pilota delle Linee Guida su un caso reale in collaborazione con gli Operatori ed eventuali attività di benchmarking



RISULTATI

Tavolo 1 - Valutazione del rischio nell'ambito del DLgs 145/2015 (coord. A. Carpignano, R. Gerboni)

Risultati:

- Contributo da parte dei diversi Enti e Aziende alla definizione degli indirizzi e metodiche per l'applicazione del nuovo DLgs 145/15; contributi specifici da JRC, UNMIG, Assomineraria; numerosi suggerimenti e indicazioni da parte degli altri Enti tra cui CNR, OGS, MINAMB, ISPRA, D'Appolonia, RINA, ENI, EDISON, DNV-GL e da parte degli enti di ricerca intervenuti.
- Predisposizione da parte di POLITO di una prima bozza delle Linee Guida per:
 - Relazione Grandi Rischi per Impianto di produzione
 - Relazione Grandi Rischi per Impianto non di produzione *(in corso)*
 - Relazione Grandi Rischi per Modifiche sostanziali all'impianto esistente o trasferimento *(in corso)*
 - Relazione sulla dismissione di impianti *(da preparare)*
 - Comunicazioni di nuovo progetto *(in corso)*
 - Comunicazioni per operazioni di pozzo *(in corso)*
- Per una descrizione più dettagliata delle attività sulle Linee Guida si rimanda alla memoria «**Fragno, M.S., Gerboni R., Bellina M.C., Carpignano A. e Ganci F., STESURA DELLE LINEE GUIDA IN RECEPIMENTO DEL DECRETO LEGISLATIVO N°145: DALL'ESEMPIO SEVESO AL CONTESTO OFFSHORE**» presente all'interno degli atti del VGR 2016



RISULTATI

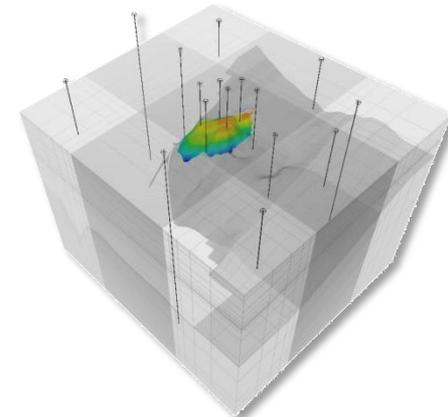
Tavolo 2 - Modellazione, caratterizzazione e monitoraggio dei giacimenti, degli aspetti geologici e dell'ambiente marino (coord. F. Verga, V. Rocca)

Punti di discussione:

1. Valore delle informazioni già disponibili e parziale frammentazione delle banche dati
2. Scarsa informazione (soprattutto scientifica) dell'opinione pubblica
3. Attività di formazione sulla sicurezza geomeccanica-sismica
4. Concentrazione dell'attenzione su un «caso pilota»?

Raccomandazioni:

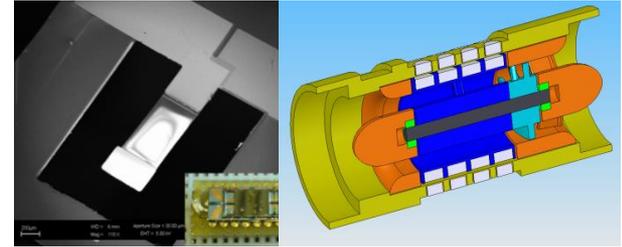
- Auspicabile la realizzazione di database a cura di Università, Enti di Ricerca (fatta salva la riservatezza di dati acquisiti al di fuori delle attività relative alla sicurezza off-shore) e settore privato
- Valutazione di un consorzio Università – Centri di Ricerca ed eventualmente soggetti privati per attività *post-lauream* per un dottorato e/o formazione permanente
- Attività di supporto al MISE – DGS per attività divulgativa scientifica
- Relazione tra attività di modellazione e attività di monitoraggio
- Analisi o back-analysis di un caso reale





RISULTATI

Tavolo 3 - **Monitoraggio e sensoristica** (coord. F. Pirri, C. Vivalda)



Punti di discussione:

Tre fronti di monitoraggio:

1. Operativo: giacimento/estrazione
2. Sicurezza piattaforme: normativa/sicurezza, tecnologia semplice, consolidata, da ambiente industriale
3. Ambientale della piattaforma ed intorno alla piattaforma in tempo reale (tecnologia/analisi dati/interfaccia operatore-impianto)

Raccomandazioni:

- Sensibilizzazione operatori e società di servizio ad una valutazione di impatto ambientale più comprensiva a costi accettabili per anticipare nuove richieste normative
- Sviluppo di un progetto pilota che si propone la realizzazione di un prototipo per il monitoraggio in tempo reale di una piattaforma dimostrando fattibilità e sostenibilità economica per validare un business case che coinvolga operatore, società di certificazione, fornitore tecnologia, normatore, ente ricerca&sviluppo e altri, e.g. AUV+sensoristica installata a bordo
- Il campo di potenziale impiego in O&G è più vasto che quello circoscritto del progetto pilota, la tecnologia può essere trasferita ad altri settori industriali



**POLITECNICO
DI TORINO**



Grazie per l'attenzione!

