

VALUTAZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO NEGLI INSEDIAMENTI CIVILI ED INDUSTRIALI



VIII^o EDIZIONE - 2016

Roma, 13 - 15 Settembre 2016

Istituto Superiore Antincendi

Via del Commercio, 13

PROGRAMMA

Organizzato da:



Consiglio Nazionale
degli Ingegneri



PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

ExxonMobil



INAIL

Istituto Nazionale per l'Assicurazione
contro gli Infortuni sul Lavoro



Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale (ISPRA)



Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare (MATTM)



Corpo Nazionale
Vigili del Fuoco



Università di Pisa

<http://conference.ing.unipi.it/vgr2016/>

Sponsor:

LIQUIGAS

Da sempre l'energia di domani

PROGRAMMA GENERALE

13 Settembre 2016

8.30-9.30

Registrazione

9.30-10.00

Aula Magna: Saluti - Benvenuto

10.00-10.40

Aula Magna: Memoria Introduttiva

IL RISCHIO NEL MONDO DELLA SCIENZA E DELLA DIVULGAZIONE

Paco Lanciano - Direttore della Mizarlab

10.40-11.40

Aula Magna: Presentazione dei risultati dei Gruppi di Lavoro VGR: SEVESO III, OFFSHORE, NATECH e Formazione GNL

11.40-12.10

Coffee Break

12.10-13.30

Sala F1: Sessione 1 - ANALISI DEL RISCHIO 1

Sala F2: Sessione 2 - SICUREZZA NEI TRASPORTI E NELLE GRANDI INFRASTRUTTURE

Sala F3: Sessione 3 - NUOVE TECNOLOGIE E STRUMENTI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI NELLE SITUAZIONI DI CRISI

13.30-15.00

Pranzo

15.00-16.30

Aula Magna: Tavola Rotonda

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E SICUREZZA

Relatori: Mauro Caciolai - C.N.VV.F., Nicola Di Pietro - TERNA, Michele Mazzaro - C.N.VV.F., Ivo Erler - Corpo Permanente dei Vigili del Fuoco di Trento, Franco Sansone - ENEA, Giovanni Tula - ENEL Green Power

16.30-17.00

Coffee Break e Sessione Poster 1

17.00-18.40

Sala F1: Sessione 4 - ANALISI DEL RISCHIO 2

Sala F2: Sessione 5 - GESTIONE DELLA SICUREZZA DEI MATERIALI ESPLODENTI E PIROTECNICI

Sala F3: Sessione 6 - ASPETTI TECNICI DELLA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI PRODUTTIVI ED ENERGETICI

14 Settembre 2016

8.30-10.50

Sala F1: Sessione 7 - NUOVI ORIZZONTI SEVESO III/1

Sala F2: Sessione 8 - GESTIONE SICUREZZA OIL&GAS OFFSHORE

Sala F3: Sessione 9 - ASPETTI COMPORTAMENTALI NELLA SICUREZZA

10.50-12.00

Coffee Break e Sessione Poster 1

12.00-13.30

Aula Magna: Tavola Rotonda

I COMBUSTIBILI GASSOSI ALTERNATIVI: LE NECESSITÀ PER IL LORO SVILUPPO

Relatori: Andrea Arzà - LIQUIGAS, Francesco Franchi - COSTIERO GAS,

Alberto Dossi - SAPIO INDUSTRIE e Gioacchino Giomi - C.N.VV.F.

Alla Tavola Rotonda è stato invitato a partecipare il Sottosegretario Gianpiero Bocci

13.30-15.00

Pranzo

15.00-16.20

Sala F1: Sessione 10 - NUOVI ORIZZONTI SEVESO III/2

Sala F2: Sessione 11 - SICUREZZA IN AMBITO EDILIZIO

Sala F3: Sessione 12 - GESTIONE ESODO/1

16.20-17.10

Coffee Break e Sessione Poster 2

17.10-18.30

Sala F1: Sessione 13 - RISK MANAGEMENT, SAFETY AND SECURITY

Sala F2: Sessione 14 - GNL

Sala F3: Sessione 15 - GESTIONE ESODO/2

Sponsor:

LIQUIGAS

Da sempre l'energia di domani

15 Settembre 2016

8.30-10.50

Sala F1: Sessione 16 - PREVENZIONE INCENDI/1

Sala F2: Sessione 17 - RISCHIO NATECH/1

Sala F3: Sessione 18 - ESPERIENZE MODELLI E TECNICHE OPERATIVE

10.50-11.50

Coffee Break e Sessione Poster 2

11.50-13.30

Sala F1: Sessione 19 PREVENZIONE INCENDI/2

Sala F2: Sessione 20 RISCHIO NATECH/2

Sala F3: Sessione 21 CONTROLLI E SISTEMI DI GESTIONE

13.30-15.00

Pranzo

15.00-16.30

Aula Magna: Tavola Rotonda

FORMAZIONE E SICUREZZA

RELATORI: Carlo De Petris - INAIL, Vincenzo Bennardo - C.N.VV.F.,
Tiziano Fazzi - Civicamente, Valerio Cozzani - Università di Bologna

16.30-17.00

Aula Magna: Chiusura conferenza

In occasione del VGR, verrà effettuata la premiazione della XIX edizione del Concorso Massenzio-Vigili in Arte.

Il concorso è rivolto ad artisti, architetti e designers, e sono ammesse tutte le forme d'arte e di espressione senza limitazioni di tecnica ed ha lo scopo di offrire visibilità a chiunque sia impegnato nella ricerca artistica.

Durante il VGR rimarranno esposte le opere realizzate dai partecipanti.

Sponsor:

LIQUIGAS

Da sempre l'energia di domani

COMITATO ORGANIZZATORE

CARCASSI M. N.	(Università Pisa)
CARSELLI R.	(Assogasliquidi)
CROCE P.	(Università Pisa)
D'ANNA U.	(Comandante Provinciale VVF - Pisa)
DE PETRIS C.	(INAIL - Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti e Insediamenti Antropici)
FARDELLI A.	(Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare)
FEDE G.	(Consiglio Nazionale Ingegneri)
FRUTTUOSO G.	(Themas S.r.l.)
GERACI C.	(LUKOIL-ISAB)
MARIANI M.	(Consiglio Nazionale Ingegneri)
MARSELLA S.	(Direttore Istituto Superiore Antincendi Roma)
OCCHIUZZI E.	(Direzione Centrale per la Formazione VVF - Roma)
OREFICINI ROSI R.	(Dipartimento della Protezione Civile Ufficio Rischi Idrogeologici e Antropici)
PULITO C.	(Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica VVF - Roma)
RICCHIUTI A.	(ISPRA)
ROMANO G.	(Direzione Centrale per l'Emergenza e il Soccorso Tecnico VVF - Roma)
SOPRANZETTI A.	(EXXONMOBIL)

COMITATO SCIENTIFICO

Fausta Delli Quadri, Paolo Ceci, Fabrizio Vazzana, Silvia Migliorini, Paolo Bragatto, Franco Barosso, Adriano Gerbotto, Renato Nordio, Annalisa Pirone, Corrado Delle Site, Andrea Villani, Maria Rosaria Vallerotonda, Francesco Ganci, Raffaella Gerboni, Vincenzo Bartolozzi, Armando Lombardi, Andrea Santucci, Francesca Andreis, Tonino Guerrieri, Elisabetta Bemporad, Marcella Imbrisco, Giovanni Palmieri, Armando De Rosa, Paolo Mazzarello, Alessandra Marino, Carlo De Petris, Alberto Ricchiuti, Alessandro Gabrielli, Luigi Capobianco, Giorgio Alocci, Stefano Baldacci, Marcello Mossa Verre, Pietro Croce, Fabrizio Priori, Massimiliano Pugliesi, Maria Elena Cilli, Filippo De Cecco, Giancarlo Fruttuoso, Matteo Monterosso, Antonio Fardelli, Luca Ponticelli, Fortunato Rognetta, Maria Vincenza Saccone, Giuseppe Romano, Giovanni Uguccione, Francesco Geri, Pierpaolo Gentile, Paolo Pontrandolfi, Marco Di Felice, Edoardo Galatola, Nicola Marotta, Roberto Capaldo, Nicola Ciannelli, Francesco Astorri, Simone Cascioli, Stefania Fiore.

PRESENTAZIONE

I convegni "VGR" costituiscono un ricorrente e consolidato appuntamento di riferimento sia per gli analisti di rischio, il mondo accademico e gli Organi istituzionali, preposti alle varie attività di controllo per la tutela dell'ambiente e del territorio e per la sicurezza della popolazione, sia per l'estesa e diversificata realtà dei sistemi produttivi e dei servizi.

È interessante, infatti, notare come, nel corso degli anni, il complesso delle materie che compongono "l'analisi del rischio" si sia esteso dal mondo industriale a realtà più diversificate, ovvero i trasporti ed i servizi, l'ambiente e le aree urbane, insediamenti civili e ambienti di vita attraverso la definizione di metodologie e tecniche volte al miglioramento della qualità della vita, della salute e della sicurezza delle persone ed in linea con i principi di sviluppo sostenibile e con i progetti sempre più diffusi di innovazione tecnologica.

È per questo motivo che la scelta dei temi del convegno viene effettuata con l'obiettivo di suscitare il massimo coinvolgimento dei soggetti pubblici e privati impegnati nelle suddette attività, con particolare attenzione alla Comunità scientifica, che svolge un ruolo essenziale e strategico nella filosofia complessiva dell'approccio ai rischi ed alla loro gestione, ai professionisti del settore (analisti di rischio ed addetti alla sicurezza), agli Organi istituzionali di controllo e pianificazione (Ministeri, ASL, Agenzie Regionali e Nazionale Protezione Ambientale, Uffici Ambiente ed Urbanistica di Comuni, Provincie, Regioni e Prefettura, Comandi Provinciali, Direzioni Regionali, Uffici Centrali dei Vigili del Fuoco, etc.).

Un ulteriore e rilevante aspetto di approfondimento è il contributo derivante dall'emanazione e successiva applicazione della normativa di settore; infatti, le direttive e i regolamenti europei, con le successive normative nazionali, e lo sviluppo di norme volontarie hanno richiesto l'impiego dell'analisi del rischio in settori sempre più numerosi, contribuendo, anche in modo significativo, alla conferma dei concetti di qualità e compatibilità ambientale.

Meritano, inoltre, particolare attenzione gli studi di più recente applicazione e le nuove tecniche di indagine in relazione al manifestarsi, nei tempi più vicini, dei rischi interconnessi rispetto a carenze tecniche, eventi naturali, azioni involontarie e dolose.

L'edizione VGR del 2016 vuole porre a sistema le innovazioni e le variazioni intervenute nel corso degli ultimi anni, uniformandosi maggiormente ad una matrice di riferimento più estesa dell'ambito congressuale "Valutazione e Gestione del Rischio negli insediamenti civili ed industriali" che tenga debito conto delle principali implicazioni, derivanti dalle direttive e regolamenti internazionali, sulla sostenibilità del corpo di norme e di tecniche che sottende alla gestione delle industrie, con particolare attenzione al recepimento della Direttiva Seveso III.

Sulla base di queste considerazioni, l'edizione 2016 del VGR manterrà il tradizionale impegno volto a costituire un'occasione di confronto tra gli addetti ai lavori per delineare lo stato dell'arte nei diversi settori citati ma, soprattutto, prendere in esame le nuove applicazioni, gli sviluppi futuri, le metodologie di recente applicazione, le tendenze delle nuove metodiche.

Ulteriori occasioni di confronto troveranno spazio nell'organizzazione di "Tavole Rotonde" su tematiche di particolare interesse del mondo industriale e degli Enti di controllo, tese ad individuare soluzioni operative mirate che possano offrire riflessioni per migliorare la sostenibilità delle vecchie e nuove normative del settore.

Gli obiettivi e le tematiche proposte rappresentano il futuro della "analisi del rischio", in senso lato pienamente condiviso dagli Enti Organizzatori del Convegno: il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, l'Università di Pisa - anche legati da una convenzione per la collaborazione in programmi tecnico scientifici sull'argomento - l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), il Consiglio Nazionale Ingegneri, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, l'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL), il Dipartimento della Protezione Civile Assogasliquidi, Exxomobil ed ISAB, in rappresentanza del sistema industriale.

La struttura del Convegno contiene le sessioni Formazione GNL, OFFSHORE, NATECH e SEVESOIII, che rappresentano momenti di formazione su tali tematiche in quanto gli oratori prescelti illustreranno lo stato dell'arte su tali tematiche e prospettive per il futuro.

Sponsor:

LIQUIGAS

Da sempre l'energia di domani

13 Settembre 2016

8.30-9.30
Registrazione

9.30-10.00
Aula Magna: Saluti - Benvenuto

10-10.40
Aula Magna: Memoria Introduttiva
IL RISCHIO NEL MONDO DELLA SCIENZA E DELLA DIVULGAZIONE
Paco Lanciano Direttore della Mizarlab

10.40-11.40
Aula Magna: Presentazione di risultati dei Gruppi di Lavoro VGR:
SEVESOIII, OFFSHORE, NATECH e Formazione GNL

11.40-12.10
Coffee Break

Sessione 1 - ANALISI DEL RISCHIO/1

12.10-13.30
Sala F1 - Chairman: Cosimo Pulito

12.10-12.30
ID171 - Bubbico R., Mazzarotta B., Verrecchia G.
Esplosione di un'autoclave di maturazione del calcestruzzo cellulare

12.30-12.50
ID172 - Fiorentini L., Marszal E., Marmo L.
Requisiti Seveso III. Criteri di dimensionamento, posizionamento e selezione dei sistemi f&g a fronte dello studio 3d degli scenari incidentali di riferimento e della effettiva area di copertura ed in relazione all'analisi di rischio di processo condotta

12.50-13.10
ID214 - Nigri F. P., De Lisio V.
La sicurezza funzionale nelle industrie chimiche

13.10-13.30
ID247 - Bellamino F., Bande S., Robotto A.
Caratterizzazione delle condizioni atmosferiche per la valutazione delle conseguenze degli scenari incidentali

Sessione 2 - SICUREZZA NEI TRASPORTI E NELLE GRANDI INFRASTRUTTURE

12.10-13.30
Sala F2 - Chairman: Barbara Mazzarotta

12.10-12.30
ID113 - Pachera M., Brunello P., Pesavento F., Schrefler B., Bergmeister K.
Metodi numerici per l'analisi della ventilazione e delle sollecitazioni strutturali in caso di incendi in galleria

12.30-12.50

ID228 - De Palma G., Dadone P.N., Pagano S., Rainieri M., Zucca L.
Interventi impiantistici e procedurali per la sicurezza di esercizio di una metropolitana driveless. l'esempio di Brescia

12.50-13.10

ID223 - Chiavistelli T., Dentone D., Crosara S.
Una possibile soluzione informatica innovativa per la gestione della sicurezza in ambito industriale

13.10-13.30

ID108 - Villotti A., Monti F., Scialabba S.
L'esperienza della distribuzione di idrogeno per autotrazione in Alto Adige

Sessione 3 - NUOVE TECNOLOGIE E STRUMENTI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI NELLE SITUAZIONI DI CRISI

12.10-13.30

Sala F3 - Chairman: Claudio Geraci

12.10-12.30

ID111 - Cusin C., Passarotto M.
La sicurezza sismica dei magazzini portapallet di sostanze pericolose

12.30-12.50

ID282 - Romano G., Lupica R., Pianese E., Manselli L., Ciannelli N., Gissi E., Ponticelli L., Bolognese C., Grimaz S., Zorzini F., Malisan P., Dusso A., Del Pin E., Barazza F., Moretti A.
L'utilizzo di strumenti innovativi da parte del corpo nazionale dei vigili del fuoco in occasione del terremoto del Nepal 2015 per la rapida stima dei danni e il supporto alle decisioni per la messa in sicurezza di edifici strategici e monumentali

12.50-13.10

ID150 - Muratore A., Nastasi V., Di Girolamo C.
Valutazione del rischio sismico nei luoghi di lavoro

13.10-13.30

ID216 - Augugliaro G., Brini F., Lazzaro D., Mennuti C., Quaresima P.
Valutazione del danneggiamento di strutture civili ed industriali mediante tecniche basate sul metodo di emissione acustica

13.30-15.00

Pranzo

15.00-16.30

Aula Magna - Tavola Rotonda EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E SICUREZZA

Relatori: Mauro Caciolai - C.N.VV.F., Nicola Di Pietro - TERNA,
Michele Mazzaro - C.N.VV.F., Ivo Erler - Corpo Permanente dei Vigili del Fuoco di Trento, Franco Sansone - ENEA,
Giovanni Tula - ENEL Green Power

16.30-17.00

Coffee Break e Sessione Poster 1

ID105 - Balistreri R., Sferruzza G.

Industrie a rischio di incidente rilevante: confronto sulle discipline in vigore in alcuni stati aderenti alla UE in merito alle verifiche delle attrezzature a pressione, basate sul controllo del processo e del sistema di gestione della sicurezza

ID133 - Barone D., Damiani A.

Esperienza pratica nella applicazione delle analisi SIL (IEC 61508/61511) relative ai sistemi di sicurezza ad alta affidabilità, per uno stabilimento a rischio di incidente rilevante

ID142 - Bemporad E., Delle Site C.

La presenza di sostanze con pericolo di incidente rilevante in attrezzature a pressione alla luce dell'entrata in vigore dell'art.13 della "nuova" PED

ID162 - Battaglia M., Medagliani M.

Interazione tra il TULPS e la direttiva Seveso III, con particolare riferimento alla Fiocchi munizioni S.P.A., azienda italiana leader internazionale nella produzione e vendita di munizioni

ID166 - Altamura N., De Gennaro G., Di Fratta C., Ferraro A., De Sandre A., De Musso M.F.S.

Emissione Acustica: soluzione altamente tecnologica ad impatto zero

ID180 - Castelli P.

Metodologie per le verifiche ispettive previste dal regolamento UE 305/2011.

ID202 - Pilo F., Micele N., Guidotti M., Faotto R., Ziron M.

Analisi della rottura di una tubazione di metano di prima specie: analisi delle cause e misure migliorative introdotte

ID221 - Mazziotti Gomez de Teran C., Favaroni M., De Giorgi L.

La gestione delle emissioni diffuse nelle installazioni AIA statali - stabilimenti chimici - attraverso le procedure del SGA certificato ISO 14001:2015

ID226 - Cafaro C., Ceci P., Santoro S.

Le sostanze pericolose e gli accordi internazionali per la riduzione delle loro emissioni - il mercurio e la convenzione di Minamata

ID227 - Sesto Rubino A., Fiorentini L., Ugo A., Tafaro S.

La gestione integrata della sicurezza industriale dal rispetto della norma nazionale ed internazionale e degli standard all'analisi di rischio integrata nella organizzazione aziendale e derivata dall'esperienza operativa. La best practice per un terminale marino petrolifero

ID240 - Fiore D., De Giorgi L., Fardelli A., Mazziotti Gomez de Teran C.

La gestione delle emissioni non convogliate negli stabilimenti industriali soggetti ad aia e a Seveso III, attraverso le procedure di un sistema di gestione ambientale certificato ISO 14001:2015, con particolare riferimento ad acciaierie e raffinerie

ID241 - Stanganini S., Del Gobbo G., Galeotti G., Ruffi M.G., Angioli M.
Innovazioni nella formazione alla sicurezza e tutela ambientale

ID242 - Fiorentini L., Puccia V., Marmo L.
Utilizzo di strumenti della fire engineering per l'analisi di incendio di un natante

ID245 - Ramalli G., Giovani M., Pacchiacucchi F., Manneschi M.
Monitoraggio di pipeline con droni

ID246 - Santoro S., Ceci P., Romoli D.
Le opzioni di gestione del rischio e i regolamenti REACH e CLP sulle sostanze pericolose

ID: 248 - De Giorgi L., Fiore D., Fardelli A.
Il monitoraggio delle emissioni odorigene nelle raffinerie per la gestione ai fini ambientali e della sicurezza

ID251 - Spampinato S., Martino B., Geraci C., D'Urso D., Compagno L., Morsello F.
L'utilizzo di droni marini per la verifica di strutture e piping nei pontili e prese di acqua di mare

ID272 - Fragno M.S., Gerboni R., Bellina M.C., Carpignano A., Ganci F.
Stesura delle linee guida in recepimento del decreto legislativo n°145: dall'esempio Seveso al contesto OFFSHORE

ID: 292 - Ansaldo S.M., Pirone A., Agnello P., Bragatto P.A.
Migliorare le procedure di sicurezza nelle piccole e medie imprese

ID244 - Giovani M., Ramalli G., Manning N., Manneschi M.
Monitoraggio con droni durante un'emergenza rilevante

Sessione 4 - ANALISI DEL RISCHIO 2

17.00-18.40

Sala F1 - Chairman: Alfredo Romano

17.00-17.20

ID110 - Mazzaro M., De Rosa A., Cancelliere P., Russo P.
Metodiche d'indagine per l'analisi di esplosioni da polveri combustibili: l'esplosione di un silo

17.20-17.40

ID192 - Cancelliere P., Ponticelli L., Romano A.
Validazione sperimentale di un metodo semplificato per la valutazione degli effetti delle esplosioni

17.40-18.00

ID187 - Spampinato S., Martino B., Cutrufo V., Di Grande F., Milazzo M.F.
Implementazione della tecnica degli alberi di guasto all'interno delle logiche del Sistema di Controllo Distribuito (Dcs)

18.00-18.20

ID114 - Marsella S., Biggi P.
Applicativi di simulazione delle esplosioni negli ambienti confinati ed esigenze di formazione dei professionisti della sicurezza

18.20-18.40

ID129 - Lauri R., Pietrangeli B., Grospietro B., Cova A., Accardi D.S.
Valutazione degli effetti derivanti da un pool fire: il caso studio
di una bioraffineria italiana

Sessione 5 - GESTIONE DELLA SICUREZZA DEI MATERIALI ESPLODENTI E PIROTECNICI

17.00-18.40

Sala F2 - Chairman: Emilio Occhiuzzi

17.00-17.20

ID294 - Pirone A., Vallerotonda M.R., Bragatto P. A.
Insegnamenti appresi da incidenti recenti avvenuti in stabilimenti
pirotecnici

17.20-17.40

ID122 - Delli Quadri F.
La sicurezza nelle fabbriche-depositi di esplosivi:
requisiti SEVESO-TULPS ed applicazione a casi studio

17.40-18.00

ID204 - Sallustio D.
Attività adibite alla fabbricazione di fuochi pirotecnici: il ruolo
fondamentale del fattore umano nella prevenzione degli incidenti

18.00-18.20

ID229 - Cinardi A., Maisano D.
Progettazione e gestione di fabbriche e depositi di fuochi artificiali:
un modello ottimizzato di prevenzione degli incidenti rilevanti
e di mitigazione degli effetti alla luce delle norme nazionali e degli
standard tecnici internazionali

18.20-18.40

ID255 - Baldacci S., Marotta F., Mogorovich D., Mossa Verre M.
Esplosivi e Seveso Ter - distanze di danno, modelli delle conseguenze
e regolamento TULPS: l'esperienza Toscana

Sessione 6 - ASPETTI TECNICI DELLA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI PRODUTTIVI ED ENERGETICI

17.00-18.40

Sala F3 - Chairman: Antonella Sopranzetti

17.00-17.20

ID161 - Cancelliere P., Fontana S., Puccia V., Notaro F.
Analisi dei sistemi di sgancio lato dc per impianti fotovoltaici

17.20-17.40

ID201 - Iannitti L., Lamia A., Imbergamo S., Garrotto S.
Dalla natura l'energia: gli aspetti di sicurezza di un impianto di
gassificazione di biomasse

17.40-18.00

ID152 - Lombardi M., Rossi G., Parise G.
La gestione del rischio elettrico nelle attività di cantiere

18.00-18.20

ID271 - Bemporad E., Berardi S., Ledda A., Calcara L., D'Addato G., Pompili M., De Bartolomeo D., Falconi M., Vecchio A., Mazzaro M.
Isolanti nei trasformatori di potenza: potenziali benefici nell'uso di fluidi innovativi

18.20-18.40

ID170 - Bubbico R., Cardarelli S., De Caprariis, B., Mazzarotta B., Pesce F.
Valutazione del rischio azoto in un'industria chimico-farmaceutica

14 Settembre 2016

Sessione 7 - NUOVI ORIZZONTI SEVESO III/1

8.30-10.50

Sala F1 - Chairman: Antonio Fardelli

8.30-8.50

ID103 - Marrazzo R., Battistella G. , Vazzana F., Ricchiuti A.
Le principali sfide poste dalla evoluzione normativa nell'ambito dei controlli nazionali sugli stabilimenti a rischio di incidente rilevante: analisi e prospettive riguardanti il settore dell'industria petrolifera

8.50-9.10

ID107 - Marotta F., Mogorovich D., Villani A., Mossa Verre M.
Eventi incidentali rilevanti in stabilimenti che effettuano il trattamento di rifiuti

9.10-9.30

ID176 - Battaglia M., Foglieni G.
La consultazione e l'informazione della popolazione

9.30-9.50

ID275, Lambertini A., Lo Monaco A., Marroni V.
La direttiva Seveso III nel contesto legislativo italiano che regola le installazioni aia ed i siti contaminati

9.50-10.10

ID148 - Ziron M., Pilo F.
Il problema dell'ageing negli stabilimenti RIR: criticità, casi pratici e il ruolo pubblico nella promozione del miglioramento continuo

10.10-10.30

ID194 - Giacobbe F. , Vazzana F. , Ponterio A.
Gestione e controllo dell'invecchiamento degli impianti ai sensi della Seveso III

10.30-10.50

ID254 - Baldacci S., Andreis F., Lombardi A., Chiavacci C., Marotta F., Mossa Verre M.
Seveso TER e sicurezza nei porti ipotesi di lavoro per colmare una possibile vacatio legis

Sessione 8 - GESTIONE SICUREZZA OIL&GAS OFFSHORE

8.30-10.50

Sala F2 - Chairman: Andrea Carpignano

8.30-8.50

ID225 - Giacchetta G., Macini P., Mesini E.

La sicurezza delle operazioni in mare nel settore idrocarburi e la nuova direttiva europea 2013/30/UE

8.50-9.10

ID274 - Manzo M., Solaro G., Bonano M., Buonanno S., Castaldo R., Casu F., De Luca C., De Novellis V., Fusco A., Manunta M., Pepe A., Pepe S., Tizzani P., Zeni G., Zinno I., Lanari R.

Studio delle deformazioni del suolo mediante analisi satellitari e modellazione geofisica avanzata

9.10-9.30

ID270 - Fiore F., Ganci F., Gerboni R., Carpignano A.

Valutazione del rischio nel drilling e durante le operazioni simultanee per impianti OIL&GAS OFF-SHORE

9.30-9.50

ID264 - Cocuzza M., Scaltrito L., Ferrero S., Marasso S.L., Tommasi A., Pirri C.F., Cocuzza M., Marasso S.L., Perrone D., Pirri C.F.

Stato dell'arte e prospettive di innovazione nel monitoraggio ambientale, fire&gas per impianti OFFSHORE

9.50-10.10

ID265 - Salina Borello E., Verga F., Viberti D.

Prove di pozzo non convenzionali a basso impatto ambientale

10.10-10.30

ID273 - Guandalini R., Agate G., Moia F.

Studio degli effetti ambientali e della dinamica di dispersione di idrocarburi in mare mediante modellazione numerica 3D

10.30-10.50

ID286 - Iengo A., Canu D., Laurent C., Querin S.

Ambiti di applicazione di strumenti modellistici numerici per l'analisi della dispersione di idrocarburi in mare, in ottemperanza al decreto legislativo n° 145/2015 e alla normativa di settore

Sessione 9 - ASPETTI COMPORTAMENTALI NELLA SICUREZZA

8.30-10.50

Sala F3 - Chairman: Guido Parisi

8.30-8.50

ID289 - Bellandi G., Marotta, N., Aiello A., Tesi A.

Cultura della sicurezza e leadership della sicurezza

8.50-9.10

ID291 - Aiello A., Marotta N., Bellandi G., Tesi A.

La percezione del rischio in edilizia:

una prospettiva "WORK-RELATED WELL-BEING"

9.10-9.30

ID183 - Alocci G., Ursini A., D'Emilia G., Iezzi C., Natale E.
Sintesi e affidabilità dell'informazione sui rischi: strumenti per una attiva consapevolezza del cittadino

9.30-9.50

ID295 - De Luca L.

Il ruolo del counseling nella costruzione delle capacità resilienti del soccorritore

9.50-10.10

ID239 - BILLA C., MAROTTA N., MORI A., ZIRILLI O.

Il fattore umano: analisi, cause e tecniche di valutazione

10.10-10.30

ID182 - Bernabei G., Monterosso M.

Il fattore umano e la sicurezza in ambito aeronautico

10.30-10.50

ID189 - Capobelli M., Crosti C., Gkoumas K.

Il comportamento umano da comparsa a protagonista: modellazione dell'evacuazione di un capannone industriale

10.50-12.00

Coffee Break e Sessione Poster 1

12.00-13.30

Aula Magna - Tavola Rotonda

I COMBUSTIBILI GASSOSI ALTERNATIVI: LE NECESSITÀ PER IL LORO SVILUPPO

Relatori: Andrea Arzà LIQUIGAS, Francesco Franchi COSTIERO GAS, Alberto Dossi SAPIO INDUSTRIE e Gioacchino Giomi C.N.VV.F.

Alla Tavola Rotonda è stato invitato a partecipare il Sottosegretario Gianpiero Bocci

13.30-15.00

Pranzo

Sessione 10 - NUOVI ORIZZONTI SEVESO III/2

15.00-16.20

Sala F1 - Chairman: Marcello Mossa Verre

15.00-15.20

ID224 - Mari M., Ceci P., Cafaro C.

Le Sfide della Seveso III

15.20-15.40

ID140, De Nictolis P., Emmanuele R.

Le sfide della Seveso III: impatto delle evoluzioni normative, novità, semplificazione e prospettive

15.40-16.00

ID124 - Corrao S., Capobianco L., Emmanuele R., Malizia A., Cenciarelli O., Carestia M.C., Di Giovanni D., Gaudio P.

Studio di un modello di esercitazione per posti di comando (table top exercise) per la valutazione delle esercitazioni sui piani di emergenza esterna delle aziende Seveso

16.00-16.20

ID288 - Zuccarello G. A., Vallerotonda M. R., De Angelis L., Nebbioso A.

Pericoli di incidente rilevante: attrezzature, macchine e impianti nelle PMI

Sessione 11 - SICUREZZA IN AMBITO EDILIZIO

15.00-16.20

Sala F2 - Chairman: Marco Di Felice

15.00-15.20

ID236 - Lo Presti D.C., Marotta N.

Valutazione della sicurezza delle infrastrutture critiche nel settore civile, definizioni e metodologia

15.20-15.40

ID263 - Asaro G., Marotta N.

Sicurezza domestica: la corretta progettazione come strumento di prevenzione degli incidenti domestici

15.40-16.00

ID269 - Benetatos C., Codegone G., Giani G., Rocca V., Verga F.

Approccio integrato per l'analisi della subsidenza indotta dalla coltivazione dei giacimenti di idrocarburi

16.00-16.20

ID120 - Anecchini A.

Procedura semplificata per la determinazione del campo termico all'interno dei materiali da costruzione termicamente non sottili

Sessione 12 - GESTIONE ESODO/1

15.00-16.20

Sala F3 - Chairman: Massimiliano Montorfano

15.00-5.20

ID128 - Gai G., Cartapati E., Mazzaro M., Caciolai M., De Bartolomeo D., Cancelliere P., Ponziani F.A.

Esodo d'emergenza: modellazione e realtà a confronto

15.20-15.40

ID138 - Gissi E.

Soluzioni progettuali alternative per l'esodo, procedure analitiche di base e flessibilità progettuale

15.40-16.00

ID134 - Minisini D., Grimaz S., Mcconnel N., Tatano V., Zanut S.
L'esperienza di una evacuazione non preannunciata durante una rappresentazione teatrale destinata a bambini delle scuole primarie

16.00-16.20

ID215 - Pontiggia M., Bovolenta D., Pezzo T., Paci P., Uguccioni G.
Approccio ingegneristico nella sicurezza antincendio per la valutazione del tempo di evacuazione

16.20 -17.10

Coffee Break e Sessione Poster 2

ID109 - Pardini G.

Il sistema delle comunicazioni nella gestione di una emergenza. Modelli, tecniche e strategie utili per mettersi al riparo

ID119 - Biggi P.

Riduzione del rischio di bleve nel trasporto dei gas liquefatti pressurizzati

ID135 - Minisini D., Micele N., Zanut S., Zuliani A.

Indagine sui comportamenti delle persone coinvolte in due incendi reali mediante la loro intervista

ID147 - Carrolo A., Lombardi A.

Rifugio Antincendio

ID217 - Vicaretti M., Trotta N. V.

Sistemi di gestione integrati sicurezza e ambiente: strumenti e strategie di controllo e prevenzione

ID163 - Capobianco L., Corrao S.

Sperimentazione di nuovi sistemi per il CNVVF per il campionamento atmosferico e la misura di contaminazione radioattiva per il contrasto del RISCHIO NR

ID164 - Cardarilli M., Lombardi M.

Caratterizzazione spaziale della variabilità aleatoria della resistenza del terreno per la valutazione della stabilità di un pendio

ID179 - Rossi G., Lombardi M., Di Mascio P., Sciarretta N.

La misura della sicurezza: consistenza e stabilità degli indicatori di rischio. il caso delle infrastrutture stradali

ID181 - Fiorentini L., Marmo L., Danzi E.

L'analisi del rischio di incendio per gli occupanti e per la proprietà alla luce dei recenti atti normativi e delle esperienze e metodologie internazionali

ID188 - Corrao S., Guerrieri T., Giani M., Pirri F., Pianese E.

Impiego futuro di unità robotiche nella valutazione di scenari incidentali di tipo USAR e CBRN: Stato dell'arte del progetto europeo "TRADR - Long Term Human-Robot Teaming for Robot Assisted Disaster"

ID191 - Di Santo C., Gkoumas K., Bontempi F.

Analisi del rischio per la sicurezza nelle gallerie stradali

ID196 - Mangione M., Crosti C., Marasco A.

L'informatizzazione dell'attività di fire investigation sulle strutture

ID198 - Palazzo C., Foglietta C., Masucci D., Panzieri S.

Gestione delle Emergenze tramite Modelli di Interdipendenza nel Progetto URANIUM

ID205 - Bennardo V., Rinaldi A., Capobianco L.
Risposta dinamica del dispositivo di soccorso tecnico urgente in grandi eventi ad alta visibilita' - Concetti operativi e aspetti NBCR

ID220 - Notarangelo M.A., Rainieri C., Celiento A., Fabbrocino G.
Strumenti informatici integrati per le indagini conoscitive finalizzate alla valutazione dei rischi sul luogo di lavoro in strutture sanitarie e presidi ospedalieri

ID231 - Lombardi A., Cucurachi G., Cavallo I.
La "scala segmentata" alternativa alla "scala protetta"

ID257 - La Mendola S., Andreini M.
Un metodo Monte Carlo per la simulazione dell'esodo dalle infrastrutture sotterranee del CERN

ID296 - Torres M.
Applicazione della "teoria delle code" alla stima dei tempi di attesa nelle vie di esodo

ID: 184 - Tafaro S., Heimplaetzer P., Fiorentini L.
L'analisi delle barriere di protezione disponibili quale metodo per l'individuazione di una strategia di sicurezza antincendio sostanziale per la messa in sicurezza delle infrastrutture di trasporto pubblico. Esperienze in ambito europeo su stazioni ferroviarie e su complessi aeroportuali

ID: 197 - Pozzi D. , Marzoli M.
L'interoperabilita' dei sistemi informativi di gestione delle Sale Operative ai fini della scalabilita' dei sistemi di supporto alle decisioni. Soluzioni praticabili per l'invio di messaggi di allerta

Sessione 13 - RISK MANAGEMENT, SAFETY AND SECURITY

17.10-18.30
Sala F1 - Chairman: Giuseppe Romano

17.10-17.30
ID143 - Bemporad E., Guercio A.
Valutazione del rischio di incidente rilevante nell'incenerimento dei rifiuti

17.30-17.50
ID167 - Fasanella A., Maggi M.
Informazione, conoscenze e percezione del rischio delle sostanze chimiche. una ricerca-intervento presso gli studenti delle scuole superiori di Roma

17.50-18.10
ID243-PaccioneM.,FiorentiniL.,FanelliP.,BreveglieriF.,TiveronA.,Cimarelli M.
Process risk management e safety management system un caso di studio

18.10-18.30
ID237 - Romano G., Schiavone E., Zanut S.
Spetti connessi con la disabilita' nella gestione di situazioni di emergenza

Sessione 14 - GNL

17.10-18.30

Sala F2 - Chairman: Filippo De Cecco

17.10-17.30

ID153 - Dattilo F., Notaro F., Puccia V.

Valutazione del rischio connesso alla gestione del trasporto intermodale di isotank di GNL destinati ad alimentare la rete di rifornimento di mezzi di trasporto stradali alimentati a gas naturale liquefatto

17.30-17.50

ID218 - Schiavetti M., Marangon A., Carcassi M.

Considerazioni tecniche in ausilio alla valutazione del rischio inerente la riduzione della distanza di sicurezza tra il dispenser di erogazione GNL ed il relativo serbatoio di stoccaggio

17.50-18.10

ID262 - Cascioli S., De Cecco F.

GNL per utilizzi industriali: Quadro normativo ed esperienza operativa

18.10-18.30

ID267 - Saffioti S., Smaniotto S., Erriu N., Cancedda R., Monzoni E., Spiga P., Pisani C., Viola A., Porcu G.

Depositi costieri di GNL di limitata capacità: considerazioni in riferimento alle norme di buona tecnica applicabili

Sessione 15 - GESTIONE ESODO/2

17.10-18.30

Sala F3 - Chairman: Massimo Mariani

17.10-17.30

ID238 - Capriani P., Carbotti G., Casentini S.

Esodo da un reparto di degenza: dalla pratica alla teoria

17.30-17.50

ID169 - Lombardi M., Rossi G., Sciarretta N., Grossi L.

Pianificazione della sicurezza antincendio negli asili nido:

“Scenari d’incendio per la gestione dell’esodo in emergenza”

17.50-18.10

ID116 - Marsella S., Sciarretta N.

Usi innovativi degli strumenti di simulazione dell’esodo

18.10-18.30

ID258 - La Mendola S., Andreini M.

Il progetto high luminosity LHC del CERN: un approccio prestazionale antincendio per la progettazione di nuove infrastrutture sotterranee

15 Settembre 2016

Sessione 16 - PREVENZIONE INCENDI/1

8.30-10.50

Sala F1 - Chairman Rita Caroselli

8.30- 8.50

ID132 - Gai G., Cartapati E., Mazzaro M., De Bartolomeo D., Cancelliere P., Ponziani F.A.

Utilizzo dei metodi avanzati della fire safety engineering per la progettazione della sicurezza antincendio

8.50-9.10

ID115 - Mazziotti L.

Incendi esterni delle facciate – Il rischio di propagazione

9.10-9.30

ID121 - Anecchini, A.

Le verifiche di resistenza al fuoco di elementi di arco in condizioni di incendio

9.30-9.50

ID209 - Priori F., Marzoli M.

Sistemi di radiocomunicazione per soccorritori: opzioni attuali e future

9.50-10.10

ID145 - Carrolo A., Lombardi A.

Altezza antincendio come Indice di Rischio

10.10-10.30

ID208 - Cavaliere d'Oro E., Sassi S.

Fire engineering e nuove norme nella progettazione antincendi di strutture multi-destinazione: il Palazzo Italia di EXPO 2015

10.30-10.50

ID173 - De Angelis L., Biggi G.

Nuovi approcci normativi in materia di sicurezza antincendio

Sessione 17 - RISCHIO NATECH/1

8.30-10.50

Sala F2 - Chairman: Piero Cimbollispagnesi

8.30-8.50

ID: 277 - Gasparini P., Di Ruocco A., Garcia-Aristizabal A., Basco A., Teofilo G., Antoncetti I.

Approccio multi-rischio alla valutazione degli effetti di eventi NaTech

8.50-9.10

ID290 - Mari M., Fardelli A., Geri F., Astorri F.

Vulnerabilità connessa ad eventi meteorologici estremi e necessario adeguamento

9.10-9.30

ID126 - Bartolozzi V., Chiaia B., Palmieri G., Carli P., Rossini V., Raho P.P.
Introduzione degli scenari di origine naturale (sisma) nei rapporti di sicurezza delle aziende a rischio di incidente rilevante

9.30-9.50

ID141 - Lambertini A., Gennari V.
Stabilimenti a rischio di incidente rilevante e rischi naturali:
la situazione in Emilia Romagna

9.50-10.10

ID151 - Nastasi V., Muratore A., Argento G., Sferruzza G.
Valutazione del rischio NaTech indotto dal sisma alla luce del D.Lgs. 105/2015 e delle NTC

10.10-10.30

ID158 - Taurasi F., Morettini A, Vaccaro G.
Il rischio sismico e gli impianti a rischio incidenti rilevanti

10.30-10.50

ID203 - Pilo F., Ziron M., Tarantino M., Casalli A., Fiorentini L., Chiaia B., Marmo L.
Proposta di metodologia per l'analisi sismica di impianti industriali complessi

Sessione 18 - ESPERIENZE MODELLI E TECNICHE OPERATIVE

8.30-10.50

Sala F3- Chairman: Stefano Marsella

8.30-8.50

ID127 - Bartolozzi V., Palmieri G., Carli P., Rossini V., Raho P.P.
Incendio in un serbatoio di stoccaggio atmosferico di una raffineria.
Intervento per la gestione dell'evento e riflessioni sull'esperienza operativa

8.50-9.10

ID144 - Notaro F., Lombardi A., Cucurachi G., Cavallo I.
Proposte progettuali per lo smaltimento dei fumi prodotti da un incendio in un'autorimessa di una nave

9.10-9.30

ID193 - Capobianco I., Nocente v.
Applicazione integrata di procedure di monitoraggio radiometrico dei terreni e di metodiche TAS per la caratterizzazione di siti contaminati - il caso di Cercemaggiore (CB)

9.30-9.50

ID139 - Aldrovandi M., Serafino G., Coveri C., Giovannini M.
Il Programma Europeo AF3 (Advanced Forest Fire Fighting)
Sistemi di Comando, Controllo e Supporto alla Decisione

9.50-10.10

ID206 - Bennardo V., Capobianco L.
Metodi di calcolo dei fabbisogni idrici per incendi in ambienti confinati: uno studio comparato

10.10-10.30

ID159 VigneG., Bertelle C.

Procuratie Vecchie a Venezia: progettare il piano di emergenza con i metodi dell'ingegneria antincendio

10.30-10.50

ID190 - Feliziani F., Lorusso O., Bernabei G., Corrao S., Galli F., Bonifazi P., Mastropietro B.

Progetto di impiego operativo dei sistemi aeromobili a pilotaggio remoto (SAPR) nel CNVVF

10.50 -11.50

Coffee Break e Sessione Poster 2

Sessione 19 - PREVENZIONE INCENDI/2

11.50-13.30

Sala F1 - Chairman: Alberto Ricchiuti

11.50-12.10

ID112 - Ponticelli L., Caciolai M.

Resistenza al fuoco in relazione al comportamento della struttura a volta

12.10-12.30

ID165 - Minozzi M., Pulze N.

Verifica computazionale, fase finale dell'investigazione antincendio. Teoria ed applicazione del procedimento investigativo su un caso reale

12.30-12.50

ID175 - Bufalo G., Di Donato L., Nardella R., d'Angelo R., Ambrosone L.

Previsione di nuovi fenomeni di autoaccensione in assenza di ossigeno nei silos per alimenti mediante analisi termiche

12.50-13.10

ID199 - Gori S., Cancelliere P., Schiaroli S., Caciolai M.

Un esempio applicativo di prodotti a tecnologia innovativa per gli impianti di spegnimento: le tubazioni in plastica per gli impianti sprinkler

13.10-13.30

ID235 - Panaro A., Cucurachi G., Rainierl M.

Il ruolo del responsabile della sicurezza antincendio nelle strutture sanitarie: indagine sulle competenze professionali

Sessione 20 - RISCHIO NATECH/2

11.50-13.30

Sala F2 - Chairman: Francesco Geri

11.50-12.10

ID278 - Geri F., Toscano M.

Il controllo di integrità delle condotte metalliche ed il controllo delle perdite nelle reti di trasporto di fluidi in pressione e nei serbatoi per la prevenzione e la mitigazione del rischio

12.10-12.30

ID266 - Angeli D.

Prevenzione dei rischi Na-Tech in una azienda a rischio di incidente rilevante. Un caso concreto.

12.30-12.50

ID123 - Villani A., Mogorovich D., Marotta F., Mossa Verre M.

Il rischio sismico negli stabilimenti ARIR: le novità introdotte dalla "Seveso III"

12.50-13.10

ID233 - Ruffi M.G., Piegai F., Monnanni G.

Analisi dei rischi NaTech in stabilimenti "Seveso"

13.10-13.30

ID154 - Mercurio R., Paglione G., Turi A., Vitale G.

Il rischio industriale ed i fattori esterni

Sessione 21 - CONTROLLI E SISTEMI DI GESTIONE

11.50-13.30

Sala F3 - Chairman: Fabrizio Benedetti

11.50-12.10

ID106 - Vazzana F.

Ricognizione sulle risultanze delle verifiche ispettive effettuate negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante di soglia superiore, gestiti da società multinazionali

12.10-12.30

ID131 - Barone D., Damiani A.

Verifica di adeguatezza della squadra di emergenza di stabilimento

12.30-12.50

ID104 - Marrazzo R., Bragatto P.A., Bottari M.

Attività ispettive a seguito di incidente rilevante in uno stabilimento chimico: Aspetti gestionali e ripercussioni sulla cultura della sicurezza aziendale

12.50-13.10

ID177 - Taurasi F., Morettini A., Cerra D., Salierno F.

I sistemi di gestione negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante

13.10-13.30

ID249 - Robotto A., Bellamino F., Basso B., Carpegna C., Petrosino G.

L'analisi dell'esperienza operativa: alcuni casi significativi occorsi in Regione Piemonte

13.30-15.00

Pranzo

15.00-16.30

Aula Magna: Tavola Rotonda

FORMAZIONE E SICUREZZA

RELATORI: Carlo De Petris - INAIL, Vincenzo Bennardo - C.N.VV.F., Tiziano Fazzi - Civicamente, Valerio Cozzani - Università di Bologna

16.30-17.00

Aula Magna: Chiusura conferenza

The logo for VGR 98 features the text "VGR 98" in a red, cursive font on a white background.

6 - 8 Ottobre 1998

The logo for VGR2k features the text "VGR2k" in a black, stylized font on a white background.

24 - 26 Ottobre 2000

The logo for VGR 2002 features the text "VGR 2002" in a bold, black font with "2002" in green, above a graphic of three overlapping triangles (yellow, red, and blue) on a white background.

15 - 17 Ottobre 2002

The logo for VGR 2004 features the text "VGR 2004" in a bold, black font with "2004" in green, above a graphic of three overlapping triangles (yellow, red, and blue) on a white background.

19 - 21 Ottobre 2004

The logo for VGR 2006 features the text "VGR 2006" in a bold, black font with "2006" in green, above a graphic of three overlapping triangles (yellow, red, and blue) on a white background.

17 - 19 Ottobre 2006

The logo for VGR 2008 features the text "VGR 2008" in a bold, black font with "2008" in green, above a graphic of three overlapping triangles (yellow, red, and blue) on a white background.

14 - 16 Ottobre 2008

The logo for VGR 2012 features the text "VGR 2012" in a bold, black font with "2012" in green, above a graphic of three overlapping triangles (yellow, red, and blue) on a white background.

3 - 5 Ottobre 2012

The logo for VGR 2016 features the text "VGR 2016" in a bold, black font with "2016" in green, above a graphic of three overlapping triangles (yellow, red, and blue) on a white background.

13 - 15 Settembre 2016

Per informazioni: <http://conference.ing.unipi.it/vgr2016/>

SEGRETERIA CONVEGNO VGR2016 - c/o Università di Pisa

Dipartimento di Ingegneria Civile Industriale

Largo Lucio Lazzarino, 2 - 56126 - PISA

Tel. +39-050-41384 - Fax +39-050-2207388 - e-mail: vgr@ing.unipi.it

Sponsor:

LIQUIGAS

Da sempre l'energia di domani