



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

TDI RETE-GNL



TDI RETE-GNL

Tecnologie e dimensionamento di impianti per la rete di distribuzione primaria di GNL nei porti dell'area transfrontaliera

Responsabile Scientifico Capo Fila (UNIGE-CIELI)

Prof. Giovanni Satta

Università degli studi di Genova

Dipartimento di Economia e CIELI

CIELI

Centro Italiano di Eccellenza sulla Logistica i Trasporti e le Infrastrutture



**Università
di Genova**

DIEC

Dipartimento di Economia

TDI RETE-GNL

Obiettivi e genesi del progetto

Obiettivo Componente T1

Standardizzazione delle soluzioni tecnologiche/procedure operative per il rifornimento/stoccaggio di GNL nei porti dell'area di Programma



OUTPUT T1

Guidelines per la standardizzazione delle opzioni tecnologiche e delle procedure per il bunkering e lo stoccaggio del GNL in ambito portuale

Obiettivo Componente T2

Diffusione di un approccio integrato e condiviso alla pianificazione e allo sviluppo di infrastrutture per il rifornimento e lo stoccaggio di GNL nell'area di Programma



OUTPUT T2

Studio per un piano d'azione congiunto per il GNL in ambito portuale

Marzo 2017

Avvio attività di progettazione
partenariato

01 Marzo 2018

Avvio ufficiale di
progetto

Maggio 2020

Proroga scadenza
progetto post COVID

27 Novembre 2020

Evento finale di
presentazione
risultati

Agosto 2017

Ammissione a
finanziamento

Gennaio 2020

Workshop «Piano di
azione comune
integrata» (Bastia)

31 Agosto 2020

Fine attività tecnico-
scientifiche di
progetto



TDI RETE-GNL

I partner di progetto



Università degli Studi di Genova (UNIGE-CIELI)

 Giovanni Satta
 Via Vivaldi 5 161126 Genova Italia
 giovanni.satta@economia.unige.it
 +39 010 20951932
 cieli.unige.it/

Università di Pisa (UNIFI)

 Romano Giglioli
 Largo Lucio Lazzarino 56126 Pisa Italia
 romano.giglioli@unipi.it
 +39 050 2217706
 www.destec.unipi.it/

Università di Cagliari - Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali (CIREM)

 Paolo Fadda
 Viale Sant'Ignazio da Laconi, 17 09123 Cagliari Italia
 fadda@unica.it
 +39 070 6755250
 www.unica.it/unica/it/dip_scienzeecoaziend.page



Office des Transports de la Corse (OTC)

 José Bassu
 19 Avenue Georges Pompidou-BP501 20189 Ajaccio Francia
 jose.bassu@otc-corse.fr
 0033 495 237 130  +33 625 363 914
 www.otc.info/



Chambre de Commerce et d'Industrie du Var (CCIV)

 Elena Tonon
 236 boulevard Maréchal Leclerc - CS 90008 83107 Toulon Francia
 elena.tonon@var.cci.fr
 04 94 22 88 37  06 49 44 01 33
 www.var.cci.fr



TDI RETE-GNL

Network di conoscenze e creazione di know-how

- **Oltre 20 consulenti tecnici** esperti di GNL attivati.



- **4 Università italiane** (UNIGE, UNICA, UNIPI, UNIUD) coinvolte nel progetto, con la partecipazione di oltre 20 professori universitari di dipartimenti di economia e di ingegneria.



- **Oltre 10 «young researchers»** finanziati/coinvolti nelle attività di progetto sui temi del GNL (assegnisti di ricerca, borsisti di ricerca, dottorati di ricerca)

- **Sviluppo della rete** con tutte le grandi associazioni di categoria





TDI RETE-GNL

Struttura, attività e prodotti

Nella **Componente T1** rientra l'**Attività T1.1** *“Analisi dello stato dell’arte in merito alle opzioni tecnologiche e alle componenti impiegate nell’ambito di sistemi di alimentazione e bunkering di LNG e definizione di standard tecnologici e procedure condivise”* che prevede i seguenti **prodotti**:

- ✓ **T1.1.1** - Report linee guida per la standardizzazione delle tecnologie per il bunkering
- ✓ **T1.1.2** - Swot analysis delle opzioni tecnologiche per il bunkering di GNL nei porti
- ✓ **T1.1.3** - Best practices relative alle procedure di bunkering e stoccaggio di GNL in ambito portuale

All’interno della **Componente T2** rientrano quattro **attività**:

- ✓ **Attività T2.1** - Analisi delle principali condizioni della domanda e dell’offerta a livello attuale/prospettico nell’area di Programma
- ✓ **Attività T2.2** - Studio in merito alla localizzazione e al dimensionamento delle diverse infrastrutture e dei relativi componenti dei sistemi di GNL
- ✓ **Attività T2.3** - Valutazione economico-finanziaria
- ✓ **Attività T2.4** - Linee guida per la valutazione delle esternalità e dell’impatto ambientale

Il cluster INTERREG del GNL

Designing & planning integrato dei progetti

Partners: 5



Partners: 6



Progettazione della ricerca & quadro teorico
 Domanda e offerta; Localizzazione e dimensionamento;
 Fattibilità economica e finanziaria; Questioni ambientali;
 Tecnologie & procedure

**Modellazione e ottimizzazione
 della rete marittima gnl**



**Promozione
 coinvolgimento delle parti interessate**

**Sviluppo dell'infrastruttura fisica e
 sviluppo di pilot case**

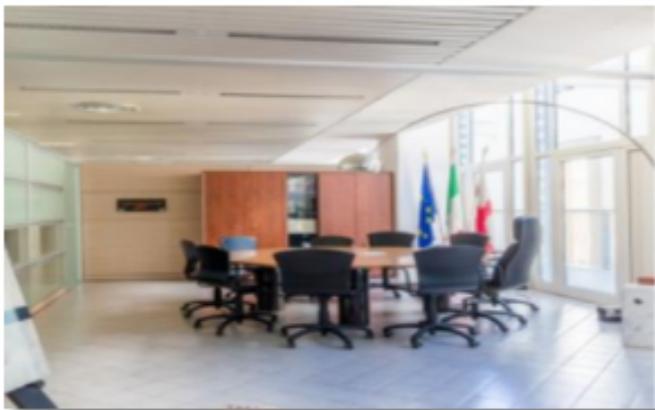


Partners: 7

Partners: 5

Kick-off Meeting

28 Maggio 2018



CIELI - Genova, Via Vivaldi 5, 16126, Genova

Si è svolto a Genova, presso la sede del Centro Italiano di Eccellenza sulla Logistica i Trasporti e le Infrastrutture (CIELI) dell'Università degli Studi di Genova il Kick-off Meeting interno del progetto TDI RETE-GNL. L'evento, organizzato dal Capofila UNIGE-CIELI, ha visto la partecipazione di tutti i partner per pianificare le attività del primo periodo del progetto nel dettaglio sono state affrontate le seguenti tematiche: (i) introduzione e stato dell'arte del progetto; (ii) pianificazione di

dettaglio delle attività, allineamento dei compiti agli obiettivi progettuali e identificazione di eventuali criticità; (iii) definizione del modello di governance, nomina dei componenti degli organi della struttura (CdP, CdM, CdF) e predisposizione documento interno contenente le regole di funzionamento degli organi; (iv) nomina rappresentante stakeholders nel Comitato di Pilotaggio e indirizzo, previsto a progetto; (v) definizione del Communication plan.

Tavolo carburanti alternativi

14 Novembre 2018



Il giorno 14 novembre 2018 dalle ore 10.00 alle ore 13:00 si è svolta presso la Sala al piano ammezzato della sede di Regione Liguria/ALISA la riunione di coordinamento del Tavolo di lavoro carburanti alternativi. Dopo i saluti introduttivi da parte dei rappresentanti di Camera di Commercio e Regione, che hanno organizzato il tavolo, e delle istituzioni presenti, si è passati ad analizzare l'agenda del tavolo tecnico riprendendo la discussione sui temi di interesse a partire da quanto esaminato nell'ultimo incontro di luglio. Sono stati dapprima presentati i progetti europei facenti parte del CLUSTER GNL a

valere sul II Avviso di Interreg Italia-Francia 14-20 che vedono coinvolti rilevanti stakeholder liguri, successivamente il Prof. Giovanni Satta ha presentato il dettaglio del progetto TDI RETE-GNL che vede il Centro Italiano di Eccellenza sulla Logistica i Trasporti e le Infrastrutture (CIELI) dell'Università degli Studi di Genova come Capofila di Progetto.

Il tavolo decide di darsi una struttura più snella per poter essere più operativo grazie anche alla possibile definizione di un protocollo di intenti da parte dei soggetti istituzionali (Regione, Comune, Città Metropolitana, Autorità Portuale, Università, VVFF, Capitaneria, Associazioni di categoria) nonché la possibilità di prevedere al suo interno una componente squisitamente tecnica ed una più istituzionale più orientata allo Stakeholder Relationship Management.

IAME Conference 2018

11 Settembre 2018



Dal 11 al 14 settembre 2018 si è svolta a Mombasa (Kenya) l'annuale conferenza dell'International Association of Maritime Economists (IAME) a cui hanno partecipato il Prof. Giovanni Satta (responsabile scientifico del progetto TDI RET-GNL) ed il Dott. Francesco Vitellaro (componente del gruppo di lavoro UNIGE-CIELI). Durante le sessioni "Green Ports", "Green Shipping" e "Green Shipping Governance" sono stati presentati diversi studi relativi all'implementazione, agli incentivi ed alla regolamentazione per l'utilizzo del Gas Naturale Liquefatto (GNL) in ambito marittimo-portuale. Tali sessioni hanno

permesso al gruppo UNIGE-CIELI di approfondire i temi relativi al progetto TDI RETE-GNL ed avviare importanti attività di networking e partnership con alcuni dei più rilevanti accademici impegnati in detti ambiti, tra cui Theo Notteboom (University of Antwerp, Belgio), Michele Acciaro (Kühne Logistics University, Germania), Okan Duru (Nanyang Technological University, Singapore), Fabio Ballini (World Maritime University, Svezia) e Lawrence Henesey (Blekinge Institute of Technology, Svezia). In particolare, è stata avviata una collaborazione con il Prof. Ballini, il quale è impegnato nel progetto Interreg Marittimo "GO LNG" nella regione del Mar Baltico

Conferenza GNL 2019

16 Maggio 2019



Si è svolta a Napoli il 15-16 maggio 2019 la conferenza internazionale "The Small Scale LNG Use, Euro-Mediterranean Conference & Expo" finalizzata a promuovere la filiera del GNL di piccola taglia ed a coinvolgere i maggiori esperti e le imprese coinvolte in suddetto settore.

Alla conferenza ha partecipato il Prof. Romano Giglioli dell'Università di Pisa, quale partner del progetto TDI RETE-GNL (UNIFI). L'intervento con il titolo "Remarks on LNG" è scaricabile al seguente link.

IAME Conference 2019

28 Giugno 2019



Si è tenuta ad Atene (Grecia) dal 25 al 28 giugno 2019 l'annuale conferenza dell'International Association of Maritime Economists. Il Prof. Giovanni Satta (Responsabile Scientifico del progetto TDI RETE-GNL) e Prof. Francesco Parola, insieme ai membri del gruppo di lavoro UNIGE-CIELI del progetto TDI RETE-GNL, ed in collaborazione con il Prof. Okan Duru (Nanyang Technological University – School of Civil and Environmental Engineering College of Engineering, Singapore) e Prof. Michele Acciaro (Kühne Logistics University – Hapag-Lloyd Center for Shipping and Global Logistics CSGL,

Germany) hanno organizzato la special session “Liquefied Natural Gas (LNG) in shipping and ports”.

La sessione ha riscosso particolare interesse da parte degli accademici internazionali che hanno partecipato alla conferenza. In particolare, sono stati presentati tre lavori da parte del gruppo di ricerca della capofila UNIGE-CIELI sul tema del GNL e sulle tematiche afferenti al progetto TDI RETE-GNL, i quali sono visionabili di seguito.



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

TDI RETE-GNL



Genoa Shipping Week 2019

28 Giugno 2019



La Genoa Shipping Week è un evento di rilevanza nazionale a cui partecipano i principali operatori portuali, marittimi e logistici, nonché gli enti pubblici ed istituzioni.

Il Prof. Giovanni Satta (responsabile scientifico del Progetto TDI RETE-GNL) e Prof. Francesco Parola (UNIGE-CIELI) hanno partecipato alla suddetta conferenza nella quale è stato organizzato un workshop specifico dedicato alle tematiche del "Green shipping" e del GNL il 28 giugno 2019. In particolare, il Prof. Satta ha presentato nella sezione "Green Shipping Summit" l'avanzamento del progetto TDI RETE-GNL ed i

risultati finora conseguiti.

La presentazione è visionabile nei documenti allegati.

Workshop sul piano di azione comune e integrata per il GNL

24 Gennaio 2020



Hotel OSTELLA, Bastia

Il workshop, organizzato dal Partner OTC a Bastia, è finalizzato a divulgare i risultati della Componente T1 del progetto TDI RETE-GNL, ossia le linee guida per la standardizzazione delle soluzioni tecnologiche e delle procedure operative per lo stoccaggio/rifornimento GNL presso i gruppi target.

Oltre ai Partner del Progetto TDI RETE-GNL, che presenteranno i risultati dello studio, parteciperanno all'evento i rappresentanti dei Progetti del Cluster GNL sul II Avviso del

programma Italia-Francia Marittimo 1420 (PROMO GNL, GNL FACILE e SIGNAL), nonché dei Gruppi Target (Regione Liguria, Autorità di Sistema Portuale Mar Ligure Orientale, Autorità di Sistema Portuale Mar Ligure Occidentale, Autorità di Sistema Portuale del Mar di Sardegna e Capitaneria di Porto).

La giornata prevede inoltre le testimonianze e gli interventi degli operatori e stakeholders rilevanti del settore, tra cui Assocostieri, Assogasliquidi/Federchimica, REF-E, National HubWestMed Blue Economy Initiative, Elengy e il Dott. Moreddu (consulente del Partner OTC).

Conferenza Euromaritime

05 Febbraio 2020



Marsiglia, Parc Chanot

Il Prof. Giovanni Satta, in qualità di Responsabile scientifico del Progetto TDI RETE-GNL, è stato invitato come speaker alla conferenza Euromaritime che si è tenuta a Marsiglia il 5 febbraio. Durante l'intervento sono stati presentati gli obiettivi ed i risultati di TDI RETE-GNL nonché le sinergie con gli altri progetti Interreg del Cluster Marittimo GNL.

L'evento reperibile al seguente link (<https://www.euromaritime.fr/9-visitors>) è stato promosso da WestMED.

WestMed Working Group



Green shipping & Alternative fuels

TG Westmed on Sustainable Maritime Transport & Green Shipping

Working Group "Clean Transport - GNL"

21.04.2020

Author:

Prof. Giovanni Satta (University of Genoa; CIELI & DIEC)

Naples Shipping Week 2020

02 Ottobre 2020



Il contributo mira a presentare l'attuale stato di avanzamento di alcuni progetti INTERREG Marittimo 1420 ITA-FRA (in particolare TDI RETE-GNL e SIGNAL) dedicati al tema dell'introduzione e diffusione del GNL come combustibile alternativo da impiegare per la propulsione in ambito marittimo-portuale e mostrare l'attuale stato dell'arte dei sistemi infrastrutturali per il bunkering e lo storage di GNL a livello di porti italiani e francesi oggetto dei richiamati progetti.

Nello specifico, i tre punti presenti in agenda intendono innanzitutto fornire un quadro generale del progetto sovra citato, per poi passare ai relativi outcomes in termini di previsioni della domanda di GNL nei porti italiani e francesi. Infine, verrà svolto un focus sulle ultime novità in ambito marittimo portuale legate a tale combustibile alternativo definendone anche un profilo economico-finanziario declinato in termini di tecnologie necessarie, CAPEX e OPEX.

Conferenza GNL – Regione Liguria

Il GNL nei programmi di collaborazione internazionale

**IL GNL NEL CORRIDOIO EURO-MEDITERRANEO
e ruolo del sistema logistico di Genova e Liguria**



Prof. Giovanni Satta

Università degli studi di Genova

Dipartimento di Economia e CIELI

Conferenza GNL, 20/11/2020, Genova (online event)

EVENTO PROMOSSO DA



REGIONE LIGURIA



Città Metropolitana
di Genova