

Porto del Futuro

Presentazione della dashboard d'innovazione per l'Autorità Marittima

Paolo Pagano

Head of Research Area
Director of CNIT / Port of Livorno JLab

<http://jlab-ports.cnit.it>



- L'attività del laboratorio per i servizi di innovazione su:
 - Nave e navigazione
- L'On-Board equipment ed il Sistema Digitale del MTS
- Rilevanza per l'AdSP e per la Direzione Marittima
- Dashboard d'innovazione
 - per l'eNavigation
 - per il controllo del traffico navale
 - per le funzioni di NMSW
 - per prepararsi alla Navigazione Autonoma



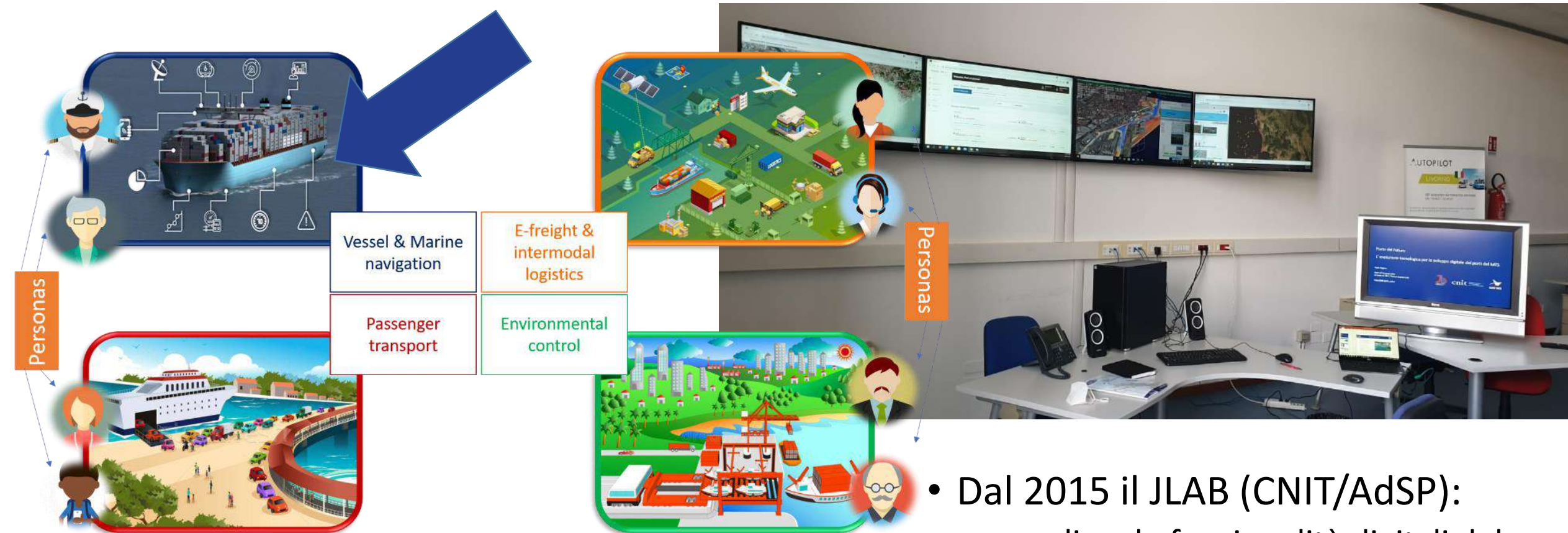
Motivazioni



- Il porto del 2030:
 - ad alta capacità ed efficienza
 - altamente integrato con le direttrici di trasporto ed i nodi logistici
 - capace di crescita sostenibile senza ulteriori investimenti infrastrutturali
- seguendo i modelli europei:
 - per l'economia circolare
 - ridurre l'impronta ambientale (più rinnovabili, meno inquinanti)
 - migliorare la navigabilità degli scali, l'efficienza operativa, ottimizzare la capacità di banchine e piazzali, ottimizzare i flussi
 - trasformare il porto in un hub di innovazione a livello locale e nazionale

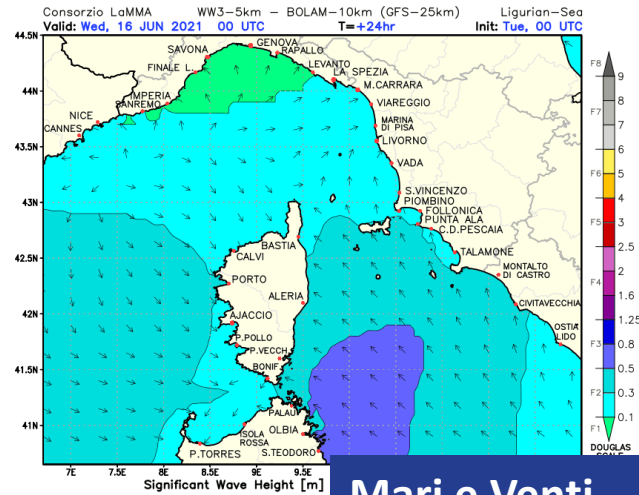


Immagine – Port of the Future Serious Game - © Deltares



- Dal 2015 il JLAB (CNIT/AdSP):
 - realizza le funzionalità digitali del «Porto del Futuro» seguendo (ed indirizzando) la standardizzazione europea per reti, dati e funzioni

PPU



Mari e Venti

ECDIS



Posizione e Velocità

Le informazioni provenienti dalla strumentazione di bordo saranno integrate con quelle di terra per migliorare i servizi in tempo reale per la navigazione



- Servizi digitali della Guardia Costiera:
 - National Maritime Single Window
 - Vessel Traffic Service
 - eNavigation
 - (Autonomous and uncrewed shipping)



<https://www.guardiacostiera.gov.it/mezzi-e-tecnologie/Pages/tecnologie.aspx>



- Servizi digitali della Guardia Costiera:
 - **National Maritime Single Window**
 - Vessel Traffic Service
 - eNavigation
 - (Autonomous and uncrewed shipping)



- NMSW:
 - l'interfaccia unica nazionale per l'invio delle formalità di dichiarazione delle navi in arrivo e in partenza dai porti italiani
 - Direttiva 2010/65/EU
- Servizi NMSW:
 - procedure standard su scala nazionale;
 - manifesti e merci pericolose.

- Servizi digitali della Guardia Costiera:
 - National Maritime Single Window
 - **Vessel Traffic Service**
 - eNavigation
 - (Autonomous and uncrewed shipping)

- VTS (portuale e costiero):
 - monitoraggio ed interazione con il traffico navale ai fini di sicurezza, efficienza e per la protezione ambientale
- Servizi VTS:
 - fornire informazioni (INS);
 - assistenza alla navigazione (NAS);
 - organizzazione del traffico (TOS).



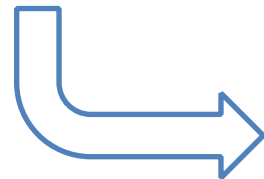
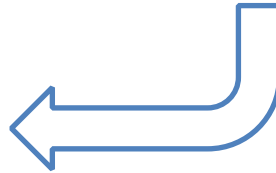
- Servizi digitali della Guardia Costiera:
 - National Maritime Single Window
 - Vessel Traffic Service
 - **eNavigation**
 - (Autonomous and uncrewed shipping)

- eNavigation:
 - armonizzazione, raccolta, integrazione, scambio, presentazione e analisi per via elettronica delle informazioni marittime a bordo e a terra
- Servizi eNavigation (IMO MSC.1/Circ.1610, 2019):
 - Port support (PSS), Maritime safety information (MSI), Pilotage, Tug, Vessel shore reporting, Meteorological information, Real-time hydrographic and environmental information, Search and rescue (SAR)



- Meno Incidenti
- Meno Consumi
- Meno Infrastrutture
- Meno Mezzi

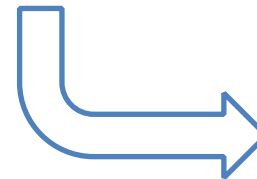
- Più servizi
- Più informazioni



- Meno Costi
- Meno Inquinamento
- Meno Impatto sul territorio

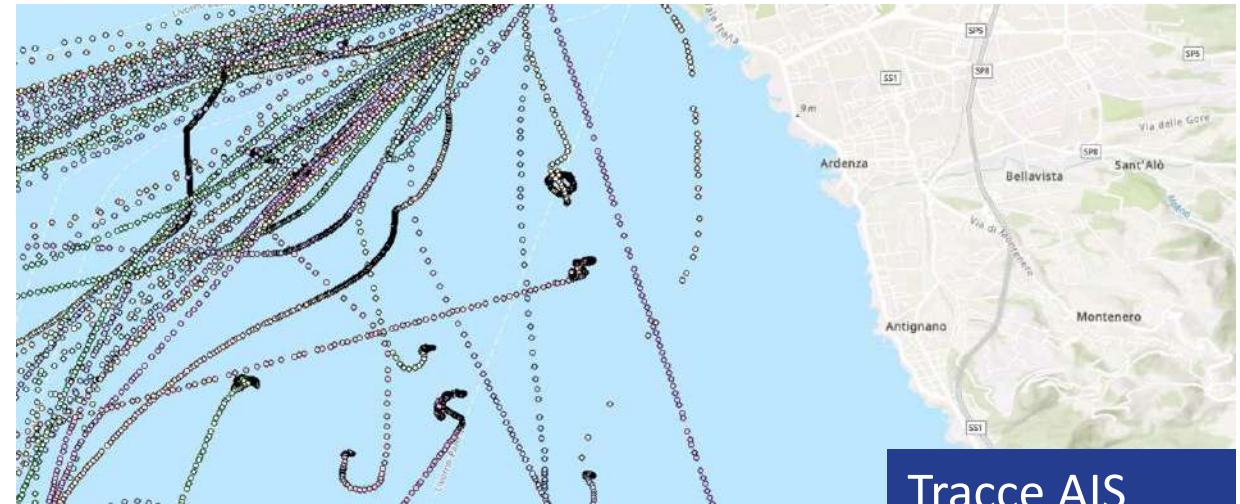


- Più benessere



Amm. Piero Pellizzari
 "Prospettive della digitalizzazione
 e collaborazione con il mondo
 dell'industria e della ricerca",
 AEIT Genova, 24/5/2021

- Connettere la nave al sistema informativo portuale:
 - efficiente i processi portuali (e ne riduce l'impatto ambientale) con le infrastrutture fisiche attuali;
 - mitiga lo scenario di crisi industriale in atto:
 - attrae nuovi soggetti industriali di rilevanza internazionale (i.e. linee di navigazione, operatori intermodali, shippers, etc.) anche in vista del PNRR.



Tracce AIS
Giugno 2021

- Obiettivi di sistema:
 - operazioni h24;
 - logistica efficiente;
 - riduzione del ciclo della nave;
 - assegnazione dinamica dell'ormeggio, arrivo JIT, prenotazione delle risorse, sdoganamento in mare.

Darsena Europa



19/5/2021



- Nuove infrastrutture (hard & digital) a Livorno:

<https://www.youtube.com/watch?v=frmcmSOgBnU&t=2s>

- una nave autonoma entrerà a Livorno sfruttando l'integrazione dei collegamenti 5G terrestri e non terrestri;
- i servizi marittimi saranno forniti colmando il divario tra le infrastrutture digitali navali e terrestri;
- i servizi portuali saranno prenotati in anticipo e appositamente profilati per il tipo di nave e di carico;
- sarà effettuata la selezione autonoma dell'ormeggio e l'attracco.



La Dashboard per l'Autorità Marittima

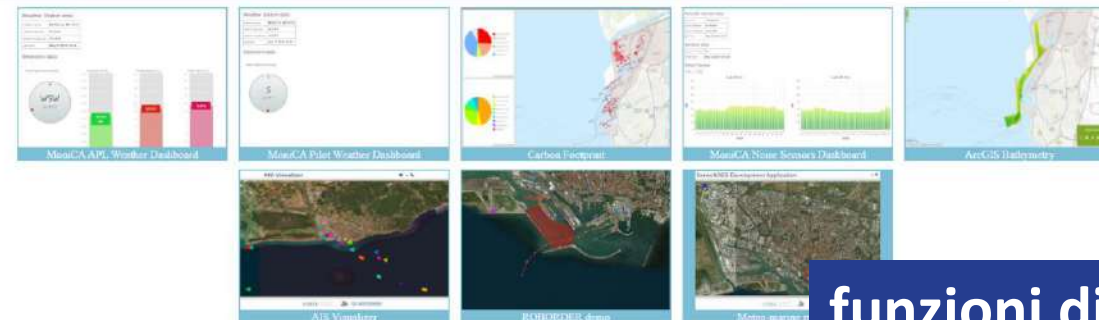




nuovi servizi PCS



Contact: paolo.pagano@cnit.it



funzioni di monitoring



Contact: paolo.pagano@cnit.it



TPCS
Tirrenian Port Community System

AVVISI: Gentilissimi, al seguente link è possibile vedere la registrazione del webinar di presentazione dell'Ago

Attenzione: il VGM può essere assegnato solo quando la colonna "Stato" ha il semaforo grigio (🚧); in tutti gli altri casi (🟢, 🟡, 🔴, 🟠, 🟤) ogni richiesta di variazione del VGM deve essere prima comunicata al terminal. Solo in seguito alla sua approvazione, l'help desk può provvedere all'aggiornamento dello stato su TPCS. Per ulteriori chiarimenti, consultare le istruzioni.

RICERCA / FILTRA RECORD IN ARCHIVIO

Imo nave: Viaggio: Prenotazioni:

Booking: Container: Stato:

Stato VGM: Stato container: VGM trasmesso da:

Anche per navi gi partite: e con Data Reg fino al:

CERCA **RESET**

ISTRUZIONI

VGM (Rilascio previsto per febbraio 2022)

- Normativa IMO/SOLAS (VGM)
- Coordinamento controlli documentali e fisici
- Gestione merci pericolose

Dati del container

Informazioni: Movimento:

AREA TERMINAL: Da imbarcare su:

Classi di pericolosità

UN	Colli	Classe	Class.	PG	Peso (kg)	Origine	Destinazione	Provision 274	UP	LQ	Shipping name
1	5	3	II	5	Livorno			SI	COATING SOLUTION (includes surface treatment of c...		HEPTANES
2	5	3	II	2	Livorno			SI			

Richieste di controllo

ID richiesta, codice UTI, A2, numero polizza

Richiesta	Imo	Container	Stato
R121	HLBU 549359-7	RUB	53195
R125	HLBU 248526-7	ABUS	53445
R118	HLBU 781414-2	UBFF	53554
R126	HLBU 784292-5	DERE	53195

Dichiarazione fine ispezione R101

Data e ora: 16/03/2021 10:00

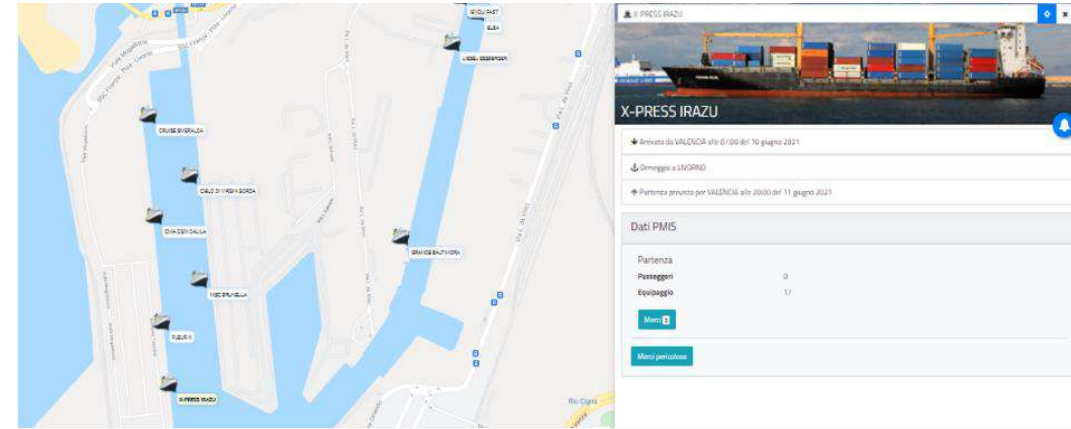
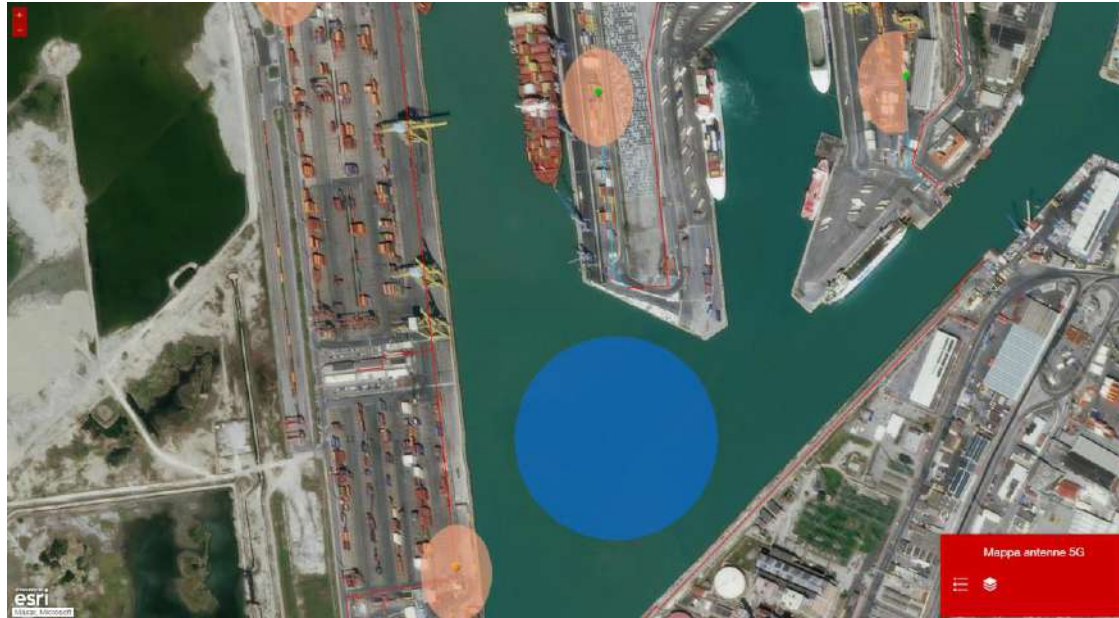
Esito: ☐ ☒ ☐

Sigilli: Tipo:

Note:

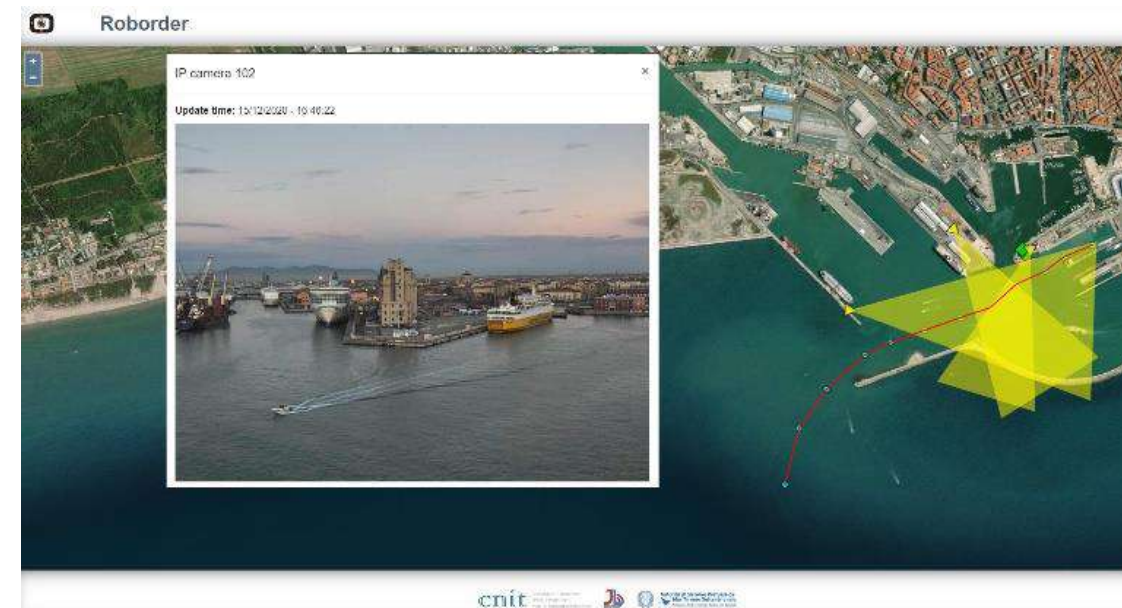
Annulla **Salva**

Controlli documentali (Rilascio previsto per febbraio 2022)



Accosti e navigazione (Procedura di gara in corso)

- Integrazione delle misure nei processi di allocazione degli accosti
- Monitoraggio spazio acque con radar attivi sincroni e passivi
- Rete 5G
 - accuratezza fino al metro (cm con le prossime release)





Vessel Bridge

Coast Guard Control Room



Pilot Control Room



Port Exp.Control Room



- Sensoristica massiva IoT per il monitoraggio meteo-marino
- Rete 5G
 - comunicazione a larga banda e bassa latenza con le navi ed i mezzi tecnico-nautici



