



Le azioni della Guardia Costiera per il controllo delle emissioni in atmosfera da navi

Il caso di Genova

C.F. (CP) Alessandro RUSSO - C.F. (CP) Daniele CAPOBIANCO

Magazzini del Cotone, Genova - 15. X. 2025

Premessa: Città di Genova. Nata sul mare. Porto commerciale; parte integrante della città.

Porto antico: batimetriche ciglio banchina a **-14,5** mt che permettono l'ingresso della navi da passeggeri tipo **World Class** (LOA 350 mt).



Studio sperimentale ***AER NOSTRUM (2020-2022)***

Durante le campagne del progetto, il **contributo primario al PM10 della sorgente associata alla combustione di *bunker* navale è stato stimato come compreso in media tra circa il 5% (Corso Firenze) ed il 10% (San Teodoro)**. Le simulazioni modellistiche condotte per ***Aer Nostrum*** hanno evidenziato che, nel caso di Genova, le **emissioni navali** rappresentano una fonte di inquinamento soprattutto per il **biossido di azoto**, pur non misurando nella zona circostante superamenti dei limiti di legge (a differenza di quanto avviene nelle postazioni da traffico stradale eg *Corso Europa*); per quanto riguarda il **particolato**, invece, il contributo portuale alla concentrazione totale sembra essere marginale.

In cifre il contributo delle emissioni navali alla qualità dell'aria complessiva nei dintorni del porto è stimato pari al 20% per l'NO2 e inferiore al 3% per il PM10 e PM2.5.

Possibili soluzioni:

- Uso di combustibili navali leggeri (e.g. **LNG**);
- Elettificazione delle banchine (***Cold Ironing***);
- Uso di combustibili navali alternativi **green** (Ammoniaca, Idrogeno Bio-Metanolo, Bio-Diesel (*FAME*, *HVO*) etc .. da fonte rinnovabile, ovvero sintetici).



Photo: iStock / audiloundwerbung

Possibili soluzioni (future):

- (Nucleare)

«Il 12 febbraio 2025 il Gruppo coreano **HD Hyundai** ha comunicato che il cantiere navale **HD Korea Shipbuilding & Offshore Engineering (HD Csoe)** ha sviluppato il **progetto di una portacontainer a propulsione nucleare**, basata sulla tecnologia dei **reattori modulari di piccole dimensioni (Smr)**. Il suo varo potrebbe avvenire entro il 2030. La presentazione ufficiale del nuovo progetto è avvenuta a Houston, in occasione del summit "**New Nuclear for Maritime**", organizzato presso l'Asia Society Texas Center. La nave ha una capacità di 15mila teu e ha già ottenuto **I'Approval in Principle (Aip) dall'American Bureau of Shipping (Abs)**, che attesta la conformità iniziale ai requisiti di sicurezza e fattibilità tecnica.»

«La **China State Shipbuilding Corporation (Cssc)** presenta i piani per quella che potrebbe diventare la più grande nave container a propulsione nucleare al mondo.

Il **progetto**, presentato dalla, prevedere la costruzione di una grande nave container a propulsione nucleare da **24.000 teu**, misura di riferimento nel trasporto marittimo. Per alimentarla, si utilizzerà un **reattore a sali fusi (Msr) di quarta generazione** e l'opera, secondo quanto riferito al momento dall'azienda, sarà al **100%** sostenibile, assicurando un elevato livello di sicurezza, e funzionando ad alte temperature e bassa pressione per evitare una possibile fusione del nucleo. **DNV** ha già rilasciato un certificato "**Approval in Principle**" per il progetto.»

Possibili soluzioni (future):

- (Nucleare)



.. Intanto ...M/V «Sevmorput»

Russia, Atomflot, 1986

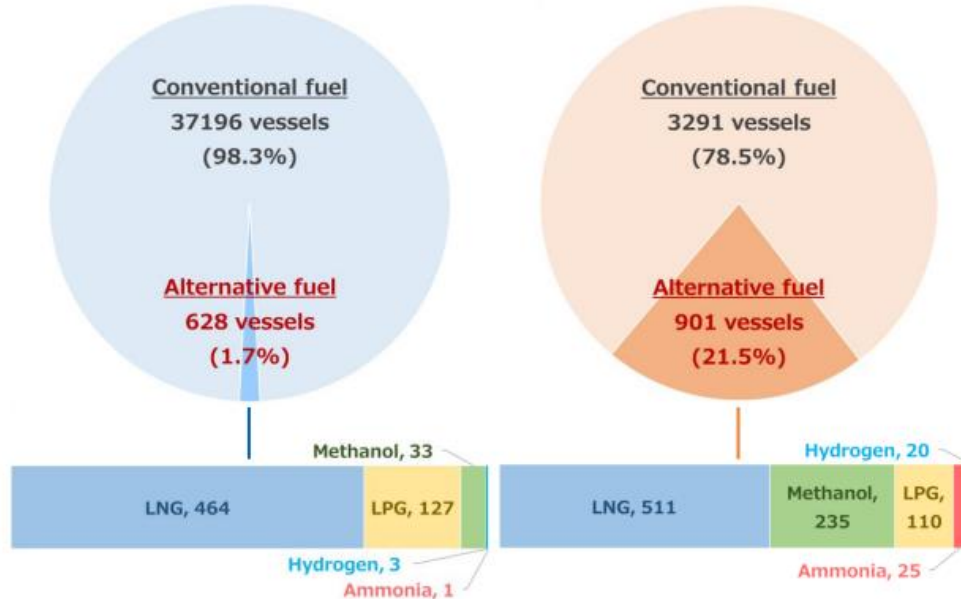


Understanding trends

Trends in alternative fuel ships

Share of alternative fuel ships

In service —



- ✓ As of the end of June 2024
- ✓ 5,000 gross tonnage and above
- ✓ LNG carriers are excluded from LNG fueled ships.
- ✓ Alternative fuel ready ships are not included.

Details of alternative fuel ships (Dec. 2023 → Jun. 2024)

In service —

	As of Dec. 31, 2023	As of Jun. 30, 2024
Number of vessels	522 vessels (1.4%)	628 vessels (1.7%)
Total GT	33,560,005 GT (2.2%)	42,327,700 GT (2.7%)

During the past six months, there has been an increase of 106 vessels totaling 8.8 million GT. This growth can be attributed to the successive deliveries of LNG fueled containerships, bulk carriers, vehicle carriers, and product/chemical tankers, etc. A certain number of LPG fueled ships (LPG carriers only) have also been delivered.

On order —

	As of Dec. 31, 2023	As of Jun. 30, 2024
Number of vessels	835 vessels (21.8%)	901 vessels (21.5%)
Total GT	66,431,935 GT (30.9%)	69,624,584 GT (30.4%)

During the past six months, there has been an increase of 66 vessels totaling 3.2 million GT. In terms of fuels, LNG, methanol and LPG (LPG carriers only) shared most of the new orders, with the main fuel still uncertain. A certain number of vessels were also ordered for ammonia fueled ships, despite the ongoing development of engines.

Focus aggiornato sui trend attuali



"I NUOVI COMBUSTIBILI MARINI SOSTENIBILI"

Decarbonize Shipping

Genova – Capitaneria di porto – Sala "7 Maggio"

14 Aprile 2025

Ore 09:00

PROGRAMMA

MODERATORE: DOTT. SIMONE GALLOTTI, GIORNALISTA IL SECOLO XIX

♦ SALUTI ISTITUZIONALI

🕒 ORE 09:00

- Amm. Isp. Capo (CP) ris. trat. Piero Pellizzari - Direttore Marittimo della Liguria e Comandante del porto di Genova
- Contramm. (CP) Massimo Seno - Commissario Straordinario dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale
- Dott.ssa Mila Cataldo - Responsabile relazioni esterne e internazionali, Marevivo Fondazione ETS
- Dott. Marco Bucci - Presidente della Regione Liguria (TBC)
- On. Edoardo Rixi - Viceministro delle Infrastrutture e dei Trasporti (TBC)

♦ I NUOVI COMBUSTIBILI "GREEN" PER USO MARINO – SFIDE ED OPPORTUNITÀ

🕒 ORE 09:30 – 11:00

- Dott. Stefano Messina – Presidente ASSARMATORI
- Dott. Mario Zanetti – Presidente CONFITARMA
- Avv. Dario Soria – Direttore Generale ASSOCOSTIERI
- Dott. Matteo Cimenti – Presidente Federchimica – ASSOGASLIQUIDI

- Ing. Paolo Cerioli – FINCANTIERI
- Dott. Augusto Cosulich – Presidente F.Ili COSULICH SPA
- Ing. Sara Evangelisti – Direttrice Ricerca e Sviluppo GAS & HEAT
- Ing. Mario Orfeo Bianchi – Direttore Business Elettrolizzatori, ANSALDO GREEN TECH

☕ COFFEE BREAK ORE 11:00 – 11:15

♦ LA DE-CARBONIZZAZIONE DEL SETTORE MARITTIMO – INNOVAZIONI TECNOLOGICHE, NOVITÀ REGOLATORIE E MIGLIORI PRATICHE

🕒 ORE 11:15 – 12:30

- C.V. (CP) Alessandro Petri – Capitaneria di Porto – Guardia Costiera Genova
- Dott. Diego Gavagnin – Comitato Esperti Marevivo Fondazione ETS
- Ing. Andrea Cogliolo – RINA
- Ing. Andrej Stopar – MAN
- Ing. Stefano De Marco – WARTSILA
- Ing. Salvatore Belsito – Direttore Sistemi Generazione Energia NEWCLEO
- Dott. Andrea Di Stefano – ENILIVE

♦ IL PORTO COME HUB ENERGETICO – PIANIFICAZIONE E NUOVE PROSPETTIVE CONCRETE

🕒 ORE 12:30 – 13:30

- Dott. Emanuele Profice – Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale
- Prof. Stefano Barberis – Università di Genova
- Dott. Mattia Picco – AXPO Italia
- Ing. Ivan Tortarolo – Presidente Associazione Nazionale Chimici di Porto
- C.F. (CP) Alessandro Russo – Capitaneria di Porto – Guardia Costiera Genova

📝 FIRMA DELL'ORDINANZA SUL BUNKERAGGIO GNL, CONCLUSIONI E SALUTI FINALI

🕒 ORE 13:30



16 aprile 2025 – Firma Ordinanza bunkeraggio GNL

m_inf.AA0A3F2.REG_CPGE_ORDINANZE.R.0000059.16-04-2025.h.10:54



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

CAPITANERIA DI PORTO DI GENOVA

Reperto Tecnico Amministrativo

Servizio Tecnico Portuale

Sezione Tecnica, Sicurezza e Difesa Portuale

Via Vittime della Torre 7 maggio 2013, 4 nero- 16126 Genova - Tel. 010 2777332

www.guardiacostiera.gov.it

ORDINANZA

(vedasi numero in intestazione)

ORDINA

Articolo 1

(Approvazione del Regolamento)

E' approvato e reso esecutivo l'allegato "APPROVAZIONE DEL REGOLAMENTO PER LE OPERAZIONI DI BUNKERAGGIO DI GNL ALLE NUOVE COSTRUZIONI NAVALI TRAMITE BETTOLINA NELLO STABILIMENTO FINCANTIERI DI GENOVA SESTRI PONENTE ALL'INTERNO DEL PORTO DI GENOVA che costituisce parte integrante della presente Ordinanza.

IL COMANDANTE
Ammiraglio Ispettore Capo (CP) ris.trat. Pil.
Piero PELLIZZARI

Firmato Digitalmente da/Signed by:

PIERO PELLIZZARI

In Data/On Date:
martedì 15 aprile 2025 11:12:18





ACCORDO VOLONTARIO



GENOA BLUE AGREEMENT



Scopo: assicurare, in linea con le Direttive unionali, e con la sinergia del **Comune di Genova**, dell'**Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale** e del *cluster marittimo*, la **minimizzazione dell'inquinamento dell'aria**, causato dalle **navi in sosta nel porto di Genova**, in particolare per ciò che attiene gli **ossidi di zolfo (SO_x)**.





Il Genoa Blue Agreement, edizione 2024,

risulta pienamente in linea con **l'obiettivo strategico di accrescere la sostenibilità ambientale delle attività portuali**, che unisce la **Capitaneria di porto di Genova**, il **Comune di Genova** – firmatario per la prima volta dell'accordo – e **l'Autorità di Sistema portuale del Mar Ligure occidentale**, che tra l'altro ha varato un'ampia programmazione **Green Ports** finalizzata alla riduzione dei consumi energetici ed al **miglioramento della qualità dell'aria**.

L'impegno comune di tutte le Istituzioni coinvolte per la sostenibilità ambientale è essenziale per una città come Genova, dove il porto è connesso al tessuto urbano e le navi ormeggiano in prossimità di aree densamente popolate. Nello stesso tempo **è fondamentale l'impegno delle Compagnie di navigazione**, che adottano **politiche ambientali aziendali**, sostengono investimenti in nuove tecnologie e rispettano normative volontarie tese a ridurre costantemente l'impronta ambientale delle proprie attività, con particolare riferimento alla gestione migliorativa delle emissioni, dei rumori e dei rifiuti, ed in generale alla tutela del mare, dell'aria e del clima



Genoa Blue Agreement, edizione 2024

Compagnie di Navigazione e Agenzie marittime che sottoscrivono l'Accordo:

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Aida Cruises</i> | 22. <i>Rimorchiatori Riuniti Genova</i> |
| 2. <i>Caribbean International</i> | 23. <i>Cambiaso Risso</i> |
| 3. <i>Carnival Cruise Line</i> | 24. <i>Intermare</i> |
| 4. <i>Corsica Ferries e Sardinia Ferries</i> | 25. <i>Medagent</i> |
| 5. <i>Celebrity Cruises</i> | 26. <i>San Giorgio Shipping</i> |
| 6. <i>Cma Cgm Italy</i> | 27. <i>Tomaso Carminati</i> |
| 7. <i>Costa Crociere</i> | 28. <i>ESA Enterprise Shipping Agency</i> |
| 8. <i>Cunard Line</i> | 29. <i>Cermar</i> |
| 9. <i>Grandi Navi Veloci</i> | 30. <i>Hugo Trumpy</i> |
| 10. <i>Grimaldi Euromed</i> | 31. <i>Italia Marittima</i> |
| 11. <i>Hapag-Lloyd Cruises</i> | 32. <i>Explora Journeys</i> |
| 12. <i>Holland America Line</i> | 33. <i>Cosulich</i> |
| 13. <i>Ignazio Messina</i> | 34. <i>Sea Cloud Cruises.</i> |
| 14. <i>K Ships</i> | 35. <i>Sea line</i> |
| 15. <i>Moby</i> | 36. <i>Silversea</i> |
| 16. <i>MSC Cruise</i> | 37. <i>Tirrenia – C.I.N.</i> |
| 17. <i>Norwegian Cruises</i> | 38. <i>TUI Cruises</i> |
| 18. <i>Nova Marine</i> | 39. <i>Windstar Cruises</i> |
| 19. <i>P&O Cruises</i> | 40. <i>ZIM Italia</i> |
| 20. <i>Princess Cruises</i> | |
| 21. <i>SeaBourn Cruises</i> | |

Le principali novità

1. Coinvolgimento di tutto il **cluster marittimo genovese** (e non solo il comparto crocieristico, **ma anche traghetti** e navi da carico che scalano il porto senza una definita regolarità);
2. Completamento, da parte delle navi in arrivo nel porto, del passaggio al combustibile con tenore di zolfo non superiore allo 0,1 % in massa ben prima di essere all'ormeggio, già quando stanno per entrare nello schema di separazione del traffico del porto di Genova (a circa tre miglia nautiche);
3. Le navi si impegnano a **monitorare i gas di scarico durante le manovre e lo stazionamento all'ormeggio**, informando prontamente la Capitaneria di porto e prendendo tutte le opportune misure di mitigazione in caso di emissioni scure dai fumaioli.

Le principali novità

4. Applicazione a tutte le Unità in arrivo nel porto di Genova, non solo per **DD/GG** ed altri **apparati ausiliari**, ma anche per tutti i **Motori Termici Principali (MM/EE)**;
5. Facendo parte del **SMS** delle **Compagnie** che hanno volontariamente sottoscritto l'accordo il **Genoa Blue Agreement**, di viene, **de facto**, **OBBLIGATORIO**.
6. Pienamente **in linea** con il “Rapporto Preliminare ex art. 8, comma 1 della legge regionale n. 32/2012, relativo all'aggiornamento del **Piano Regionale di Risanamento e Tutela della Qualità dell'Aria**, di cui alla D.C.R. n. 4/2006” della Regione Liguria dell'agosto 2023.

Le principali novità

7. L'accordo si considera rispettato dalle navi che utilizzassero **combustibili alternativi senza componenti fossili**, quali **biodiesel (HVO, XTL)**, **ammoniaca**, (bio) **metanolo** ed (bio) **etanolo**, in linea con la crescente decarbonizzazione del settore marittimo e la **Direttiva Unionale RED II** (nonché da quelle navi che utilizzano sistemi di lavaggio (scrubbers) dei gas di scarico approvati e da quelle alimentate con GNL).

8. **Piena considerazione del cold ironing**: l'Autorità di Sistema portuale del Mar Ligure Occidentale ha già predisposto nel porto di Prà Voltri e nell'area delle riparazioni navali e sta predisponendo, per il bacino crociere e traghetti, le installazioni per la fornitura di corrente elettrica in banchina per consentire l'allaccio da terra per le navi all'uopo predisposte, consentendo loro di spegnerne i generatori e gli altri ausiliari con nave all'ormeggio.



Il Genoa Blue Agreement, edizione 2024

L'accordo, valido fino al al **1° maggio 2025** quando il **Mediterraneo** è stato designato **zona speciale di controllo delle emissioni di ossidi di zolfo (SECA)** a seguito di apposita risoluzione dell'Organizzazione marittima mondiale (IMO), recepita dall'Unione Europea, da cui consegnerà l'obbligo per tutte le navi in navigazione nel *Mare Nostrum* di utilizzare combustibili con tenore di zolfo non superiore a 0,1 % in massa.

In questo senso il **Genoa Blue Agreement** ha anticipato di un anno i nuovi limiti previsti a tutela dell'ambiente, e si è affiancato alle altre iniziative già richiamate (come l'elettificazione delle banchine del porto di Prà, delle riparazioni navali e presto delle navi passeggeri e dei traghetti del Porto Vecchio) oppure i progetti finalizzati a sostenere la transizione energetica delle infrastrutture portuali – che fanno del porto di Genova un riferimento a livello nazionale nel campo della sostenibilità.

Le verifiche della Capitaneria

La Capitaneria di porto, esegue i controlli previsti dalla legge per verificare il rispetto dei limiti non solo del contenuto di zolfo dei combustibili marini (mediante analisi dei documenti di bordo e campionamento del prodotto), ma anche delle emissioni di ossidi di azoto (NOx) e biossido di carbonio (CO2).





I controlli della Capitaneria

Nell'anno **2024**, il personale ispettivo della Capitaneria di porto di Genova ha continuato a svolgere, in accordo alle vigenti disposizioni ed in ottemperanza alla normativa internazionale, unionale e nazionale in materia, numerose ispezioni concernenti la prevenzione dell'inquinamento atmosferico dovuto alle navi.

Tali verifiche, in area MARPOL - ANNEX VI riguardano l'emissione di **NO_x**, **SO_x** e **CO₂**.

In totale sono state eseguite:

- a) **Navi straniere** - **120 ispezioni** così suddivise: a. **2 traghetti** (zona riparazioni navali e terminal traghetti) b. **118 navi da carico** (Sampierdarena, Pegli porto petroli, Pra')
- b) **Navi italiane** - **35 ispezioni** così suddivise a. **30 traghetti** (zona riparazioni navali e terminal traghetti) b. **5 navi da carico** (zona riparazioni navali, Sampierdarena, Pegli porto petroli)

I controlli della Capitaneria – Anno 2025 – 1° Semestre

Nel primo semestre del 2025, sono state eseguite:

Navi straniere - 80 ispezioni così suddivise:

2 traghetti (terminal traghetti)

2 navi passeggeri (terminal crociere)

76 navi da carico (Sampierdarena, Pegli porto petroli, Pra')

Navi italiane - 22 ispezioni così suddivise

13 traghetti (zona riparazioni navali e terminal traghetti)

9 navi da carico (zona riparazioni navali, Sampierdarena, Pegli porto petroli)





I controlli della Capitaneria ANNO 2025

Le verifiche citate, a bordo di unità italiane e straniere che scalano il porto di Genova, sono state effettuate, in accordo alle previsioni del decreto legislativo n. 83/2019.

I controlli prevedono le seguenti verifiche:

- presenza a bordo della certificazione;
- validità della stessa (annuale);
- coerenza dati compagnia.

Le verifiche sono eseguite nel corso delle ispezioni:

- Port State Control sulle navi straniere;
- Di bandiera sulle unità italiane.

La selezione delle navi straniere da sottoporre ad ispezione è data in automatico dal sistema comune europeo **THETIS**.

Le navi italiane sono soggette a verifica in occasione del rinnovo della visita ai Servizi di bordo o ai sensi del decreto legislativo n. 37/2020.

I controlli della Capitaneria

Oltre alle ispezioni di cui sopra, condotte nell'ambito di una verifica generale delle unità per gli aspetti di safety, security, antinquinamento e condizioni di vita e di lavoro a bordo, sono stati eseguiti, con particolare riferimento alle verifiche inerenti l'NOX, dettagliati controlli a bordo inerenti:

- **L'effettiva rispondenza** a quanto previsto dai manuali tecnici di:
 1. componenti installati sui motori principali e sui diesel generatori
 2. regolazione e parametri funzionamento
 3. pezzi di ricambio presenti a bordo
 4. software di gestione dei parametri di funzionamento del motore

- **Marcatura** (cosiddetto **IMO ID**) su vari componenti, ad esempio:

1. testate dei cilindri
2. pompe iniezione
3. iniettori
4. turbine
5. scambiatori di calore Parliamo di **SMONTAGGIO DEI MOTORI**



Memoria: • IMO Res. A.1155 (33) – «Procedures for Port State Control 2023 – Appendix 18 “Guidelines for Port State Control under MARPOL Annex VI”»



I controlli della Capitaneria – Tenore di Zolfo nei combustibili - 2025

Per quanto concerne l'analisi del tenore di zolfo nel combustibile impiegato dalle navi, le Sezioni Tecnica ed Ambiente hanno effettuato **12 controlli di cui 8 con prelievo del carburante** così suddivisi:

NAVI ITALIANE

4 controlli di cui 4 con prelievo del carburante su 4 traghetti italiani

NAVI STRANIERE

8 controlli di cui 4 con prelievo del carburante suddivisi:

- 3 portacontenitori
- 2 general cargo
- 2 yachts
- 1 bulk carrier

Non sono state rilevate irregolarità.

I controlli sono registrati nella banca dati comune europea THETIS-EU.



I controlli della Capitaneria

CO₂ – **REGOLAMENTO EU n. 2015/757 SULLE EMISSIONI DI GAS SERRA**

Nell'ultimo biennio sono state effettuate, in accordo alle previsioni del decreto legislativo n. 83/2019, **6 segnalazioni** - all'**Autorità nazionale competente** presso il **Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica** - concernenti **alcune irregolarità relative a monitoraggio, comunicazione e verifica delle emissioni di CO₂**, su base annuale, da parte di **5 navi straniere e 1 traghetto nazionale**.

(Le eventuali sanzioni sono decise ed irrogate dal predetto organo centrale.)

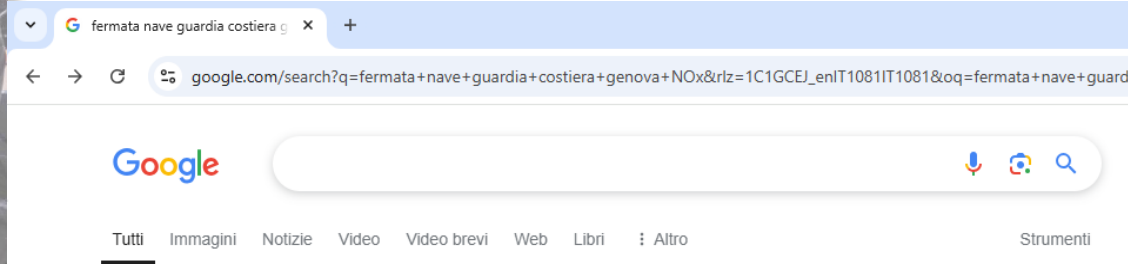


I richiami della Capitaneria alle Compagnie di Navigazione

Dalla sigla del ***Genoa Blue Agreement*** sono stati effettuati:

- **vari richiami via radio** dalla Sala Operativa della Capitaneria a **diverse unità** per anomala emissione fumi, in particolare traghetti;
- **lettere ufficiali alle compagnie che gestiscono traghetti** per anomala emissione fumi;
- **riunioni dedicate con le compagnie che gestiscono traghetti** per segnalare la necessità di ridurre le emissioni di fumo dall'ingresso nella zona di 3 miglia, durante la navigazione, ormeggio, sosta, disormeggio, uscita ed allontanamento dal porto. Nel corso delle riunioni è stato richiesto alle compagnie di procedere a **dedicati interventi tecnici da parte di ditte specializzate per un'ulteriore verifica di settaggi e parametri di funzionamento di motori, diesel generatori e caldaie.**
- A **febbraio 2025** il Comandante del porto ha inviato una nota ufficiale alle principali compagnie che operano traghetti nel porto di Genova che, pur riconoscendo il miglioramento e gli sforzi profusi, **sollecita ulteriormente ad un ulteriore passo avanti**

Il Genoa Blue Agreement, I controlli della Capitaneria - Ritorni



GenovaToday

<https://www.genovatoday.it> > cronaca > navi-mercantili-...

Fermo di due navi mercantili: sicurezza e ambiente al ...

59 minuti fa — La **Guardia Costiera** ha fermato due navi mercantili, Commander e Salammbò, durante le ispezioni di sicurezza e tutela ambientale effettuate sulle ...



Telenord

<https://telenord.it> > genova-guardia-costiera-ferma-due-na...

Genova: Guardia costiera ferma due navi mercantili per ...

1 ora fa — **Genova: Guardia costiera ferma due navi mercantili per gravi irregolarità a bordo.** di Stefano Risetto. Mar 28 Gennaio 2025. 2 min, 3 sec.



Genova24

<https://www.genova24.it> > 2025/01 > carenze-in-sicurez...

Carenze in sicurezza e tutela ambientale: due mercantili ...

51 minuti fa — **Genova.** La **Guardia Costiera** ha disposto il fermo amministrativo di due navi mercantili, tra le dieci ispezionate dall'inizio dell'anno, ...



Shipping Italy

<https://www.shippingitaly.it> > 2024/08/17 > detenuta-in-...

Detenuta in porto a Genova un'altra nave cargo per gravi ...

17 ago 2024 — La Wilson Grimsby è la sesta unità detenuta nello scalo del capoluogo ligure da inizio 2024 dopo le verifiche del Port State Control.



Genova24

<https://www.genova24.it> > 2024/07 > troppo-inquinante-...

Troppo inquinante e con poco cibo per i marinai: nave ...

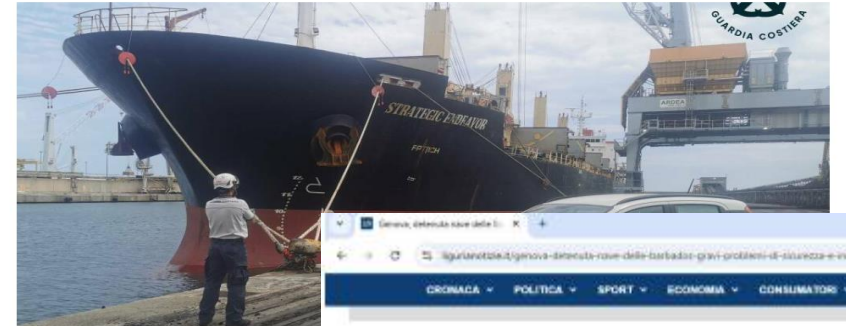
5 lug 2024 — Si tratta di una bulk carrier di circa 20.000 tonnellate di stazza, battente bandiera di



CONTROLLI

Troppo inquinante e con poco cibo per i marinai: nave fermata dalla Guardia Costiera

Si tratta di una bulk carrier di circa 20.000 tonnellate di stazza, battente bandiera di Singapore



CRONACA

Gravi violazioni su sicurezza e ambiente: due navi fermate dalla guardia costiera

Bloccate una nave di bandiera di Vanuatu e un cargo tunisino per gravi violazioni su sicurezza e ambiente. L'operazione rientra tra i controlli mirati a garantire la navigazione sicura



La Guardia Costiera ha fermato due navi mercantili, Commander e Salammbò, durante le ispezioni di sicurezza e tutela ambientale effettuate sulle unità straniere nei porti italiani. Le verifiche, condotte nell'ambito del Port state control, hanno evidenziato gravi criticità tecniche e

LIGURIA NOTIZIE.it

Genova, detenuta nave delle Barbados: gravi problemi di sicurezza e inquinamento

17 Agosto 2024



Il Genoa Blue Agreement, il confronto con i comitati dei cittadini

Standing Order: TRASPARENZA!



Ministero delle Infrastrutture e dei
Trasporti
**CAPITANERIA DI PORTO
GENOVA**

Indirizzo p.e.c. dm.genova@pec.mit.gov.it

16126 - Genova

P.d.C. Sezione Ambiente 010.277.7321

All' ANPI San Teodoro

ARCI San Teodoro "Circolo della Resistenza
APS"

ARCI Granarolo "Circolo Amici Cacciatori
APS"

Associazione "La Piuma Odv"

quelle navi che danno adito a sospetti sul mancato rispetto
della normativa vigente di settore.

e, p.c. Comune di Genova

ARPAL

AdSP Mar Ligure Occidentale

Riferimento nota del 12 dicembre 2023.

In merito a quanto richiesto con la nota in riferimento, nel biennio 2022-2023, il personale ispettivo della Capitaneria di porto di Genova ha svolto, in accordo alle vigenti disposizioni ed in ottemperanza alla normativa internazionale, unionale e nazionale in materia, numerose ispezioni concernenti la prevenzione dell'inquinamento atmosferico dovuto alle navi. Tali verifiche riguardano, in particolare, l'emissione di NOx, SOx e CO2.

GENOA BLUE AGREEMENT

Inoltre, con il *Genoa Blue Agreement*, rinnovato nel 2021, ci si è posti lo sfidante obiettivo di "rendere la zona entro le 3 miglia dai porti di Genova e Savona assimilabile a un'area Seca (Sulfur Emission Control Area), caratterizzata dall'obbligo di navigare e sostare in porto utilizzando combustibili con contenuto di zolfo non superiore allo 0,10% in massa".

- La prima parte dell'accordo coinvolge le navi passeggeri in servizio di linea, compreso il settore delle crociere e le navi che scalano con più frequenza i due porti liguri.
- La seconda parte è la più innovativa in quanto la Capitaneria di porto di Genova ha voluto estendere a tutte le tipologie di navi (portacontainer, petroliere, portarinfuse, general cargo, etc.) e a tutti i bacini portuali di Genova e Savona le misure adottate volontariamente nel 2019 dalle sole navi passeggeri.
- L'accordo volontario prevede inoltre che:
 - le compagnie di navigazione firmatarie si impegnino a sensibilizzare le proprie navi impartendo direttive aggiuntive sulla manutenzione e sulla gestione delle macchine tese a favorire la riduzione delle emissioni dei gas di scarico, soprattutto durante le manovre in ambito portuale;
 - il mantenimento degli impegni ispettivi di controllo da parte delle Autorità marittime, ponendo particolare attenzione a

Per quanto concerne, in particolare, l'impatto "dei fumi delle navi" è attiva da anni un'interlocuzione continua con la convocazione di tavoli *ad hoc*, presieduti dall'Autorità comunale, di cui sono parte diversi attori tra cui, in primo luogo, l'ARPAL¹ a cui compete il monitoraggio della qualità e della salubrità dell'aria, questa Autorità Marittima, l'Autorità di sistema portuale del Mar Ligure Occidentale, i rappresentanti dei Municipi, le associazioni, come le vostre, ed i comitati dei cittadini, particolarmente investiti dalla problematica.

In tale quadro, sono analizzate le criticità e le possibili azioni, nonché soluzioni, a breve, medio e lungo termine per un continuo miglioramento della situazione.

MODALITA' DI ESECUZIONE DEI CONTROLLI

Per quanto attiene specificamente la richiesta di informazioni e, in particolare, le misure di controllo e le attività di ispezione, per i cui dettagli si rimanda all'allegato, preme sottolineare come le stesse si sviluppino su diversi piani e coinvolgano differenti aree. Sono sottoposte ad ispezione le navi ad uso commerciale da carico e passeggeri che scalano il porto sia battenti bandiera italiana sia straniera.

I controlli sono eseguiti conformemente alle disposizioni emanate:

- dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica;
- dal Comando generale del Corpo delle Capitanerie di porto – Guardia costiera;

nonché secondo le procedure *Port State Control* per le ispezioni sulle navi straniere.

Nel corso delle predette visite sono controllati - in funzione della data di impostazione chiglia (l'età della nave), del tonnellaggio, delle eventuali variazioni intervenute (sostituzione di motori principali, gruppi elettrogeni, inceneritori) e della normativa applicabile - diversi aspetti che attestano la conformità dell'unità alle disposizioni vigenti

Ad esempio:

- è verificata la presenza a bordo dei certificati, dei manuali e della documentazione prevista, tra cui: *International Air Pollution Prevention Certificate* (IAPP); *Engine International Air Pollution Certificates* di motori principali e gruppi elettrogeni unitamente ai loro fascicoli tecnici e registri dei parametri di funzionamento; la presenza delle *Bunker Delivery Notes* attestanti l'imbarco di combustibile a basso tenore di zolfo; la procedura per il cambio di combustibile;
- sono effettuati dei controlli a campione relativamente alla rispondenza dei componenti/pezzi di ricambio installati e/o presenti a bordo a quanto previsto dei sopra citati manuali tecnici dei motori e dei gruppi elettrogeni, con verifica della marcatura internazionale (IMO ID) di vari componenti quali sistemi di raffreddamento, pompe iniezione, testate, turbine, etc;
- nel caso in cui siano installati i sistemi per la pulizia dei gas di scarico (*Exhaust Gas Cleaning Systems* - EGCS), i cosiddetti Scrubber, sono verificati

la certificazione, la manualistica, la manutenzione periodica conformemente alle istruzioni approvate nonché il rispetto dei parametri di funzionamento previsti.

Durante un'ispezione possono essere eseguiti da un minimo di 3 ad un massimo di 15/20 controlli come sopra descritti.

Le navi straniere sono selezionate secondo i criteri del Port State Control come stabiliti dalla pertinente direttiva europea e correlato decreto legislativo di attuazione². In tale ambito, nell'ultimo biennio sono state ispezionate circa 200 navi a bordo delle quali sono state individuate 16 deficienze concernenti la tenuta del registro dei parametri di funzionamento dei motori nonché e la marcatura di alcuni componenti degli stessi per assicurare il rispetto delle emissioni di NOx.

Le navi italiane, con particolare riferimento ai traghetti passeggeri, sono sottoposte ad ispezione in occasione delle visite a vario titolo condotte per il rinnovo della certificazione. Nel periodo 2022-2023, sono state eseguite oltre 70 ispezioni su oltre 30 traghetti di 4 diverse compagnie a seguito delle quali sono state identificate oltre 20 deficienze. Nel dettaglio, le stesse hanno riguardato:

- errori nelle modalità di compilazione della certificazione e correlati supplementi tecnici;
- errori e/o omissioni nella tenuta del registro dei parametri di funzionamento dei motori e dei gruppi elettrogeni;
- la marcatura di alcuni componenti installati e dei rispetti presenti a bordo;
- manca di dispositivi certificati per la misurazione dei consumi;
- problematiche connesse al mancato rispetto dei periodi di manutenzione programmata di motori principali e gruppi elettrogeni.

Oltre alle ispezioni di cui sopra, in 3 casi specifici, a causa dell'evidente anomala emissione di fumi, sono state eseguite delle ispezioni mirate su 2 traghetti al fine di verificarne le cause ed individuare azioni correttive immediate e di medio e lungo termine.

Le deficienze e le non conformità rilevate sono state oggetto di verifica ed investigazione indirizzate ad analizzarne le cause per evitarne il ripetersi. In alcuni casi si è richiesta un'investigazione approfondita alla compagnia, con il coinvolgimento di ditte specializzate, tese ad individuare le cause della fumosità nonché ad individuare possibili soluzioni correttive e/o mitigatrici.

Tra i casi più significativi, si segnalano anche:

- la messa fuori servizio dell'impianto *Exhaust Gas Cleaning System* (EGCS), cosiddetto "scrubber", con conseguente operatività dell'unità per alcuni giorni con combustibile a basso tenore di zolfo sino alla risoluzione della problematica;
- su tre traghetti di tre diverse compagnie lo smontaggio e la sostituzione di testate dei motori principali e la messa fuori servizio di motori principali e

Il Genoa Blue Agreement, il confronto con i comitati dei cittadini

Standing Order: TRASPARENZA e PARTECIPAZIONE

diesel generatori prima della partenza per l'utilizzo di componentistica non conforme per il controllo delle emissioni di NOx;

- c) elevazione di sanzioni per oltre 6.000 Euro concernenti la tenuta dei registri dei parametri di funzionamento dei motori di due traghetti appartenenti a due diverse compagnie.

Anche nei casi citati, oltre a richiedere l'intervento dell'Organismo riconosciuto titolare del rilascio della pertinente certificazione e disporre la messa fuori servizio dei motori non conformi, sono state disposte analisi orizzontali sulle unità delle flotte gestite al fine di individuare e rettificare problematiche similari.

CONTROLLO DEL TENORE DI ZOLFO NEI CARBURANTI

Oltre alle ispezioni alla certificazione ed agli equipaggiamenti di bordo, sono condotte verifiche, tramite prelievi, sul tenore di zolfo (SOx) nei carburanti in uso sulle navi.

Nel periodo 2022-2023 sono stati eseguiti 28 controlli con prelievo di carburante sia su navi italiane sia 14 straniere, tra cui 8 traghetti e 6 navi da crociera. Nel rimandare all'allegato per i dettagli del caso, si segnala che non sono state riscontrate violazioni in tale ambito.

REGOLAMENTO EU n. 2015/757 SULLE EMISSIONI DI GAS SERRA – CO2

Seppur non di stretta pertinenza per quanto concerne la "questione fumi", nell'ultimo biennio sono state effettuate, in accordo alle previsioni del decreto legislativo n. 83/2019, 6 segnalazioni - all'Autorità nazionale competente presso il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica - concernenti alcune irregolarità relative a monitoraggio, comunicazione e verifica delle emissioni di CO2 su base annuale da parte di 5 navi straniere e 1 traghetto nazionale. Le eventuali sanzioni sono decise ed irrogate dal predetto organo centrale.

Infine, si segnala che i dati relativi all'attività condotta nel corso degli anni, sono reperibili (e sono stati reperibili) sul sito della Capitaneria di porto di Genova, all'indirizzo: <https://www.guadiacostiera.gov.it/genova/Pages/tenori-di-zolfo.aspx>.

IL COMANDANTE
Amm. Isp. (CP) Pil. Piero PELLIZARI

**SABATO
28 SETTEMBRE '24
ORE 9/13**
L'Auditorium dell'ITTL Nautico
San Giorgio, Edificio Calata Darsena
(GE) ospiterà il Convegno:
**Sentinelle dell'Aria.
Esperienze di
"Citizen Science"**
promosso da Ecoistituto Reggio Emilia e Genova
AL CONVEGNO, SARÀ PRESENTATO IL QUADERNO N° 5
"ESPERIENZE DI CITIZEN SCIENCE", DEDICATO AI TEMI
SVILUPPATI NEL CORSO DEL PROGETTO "SENTINELLE
DELL'ARIA", REALIZZATO DA ECOISTITUTO REGE,
NELL'AMBITO DEL PATTO GIOVANI DELLA REGIONE LIGURIA.

9.00 INTRODUCE:
VINCENTO LAGOMARSINO | moderatore
SALUTI DI:
Paolo Fasce Presidente del Nautico
Enzo Tortello Presidente Ecoistituto REGE

9.20 MASSIMILIANO PESCIOTTO | ARPAL
Il monitoraggio istituzionale della qualità
dell'aria Ambiente. ARPAL gestore della rete
regionale in Liguria

9.40 PAOLO CROSIGNANI
Isde Medici per l'ambiente
Biossido di azoto: un problema di salute?

10.00 FEDERICO VALERIO | Ecoistituto REGE
Cosa hanno respirato le "Sentinelle dell'aria"
a scuola, a casa, in giro per la città.

10.10 GABRIELLA BERNARDINI
Sentinelle dei Fumi dal Porto
Un Modello genovese di Cittadinanza
Attiva per le città portuali

10.20 SILVIA FUSTINONI | Università Studi di Milano
L'inquinamento dell'aria influisce sull'attenzione?
La ricerca partecipata "Benessere mentale ed
inquinamento" vuole rispondere a questa
domanda.

10.40 ALESSANDRA CASARINO, TIZIANA CALIMAN
ITTL Nautico San Giorgio
Che cosa hanno imparato le "Sentinelle
dell'aria". L'esperienza dei docenti coinvolti nel
progetto di "Citizen Science".



Il Genoa Blue Agreement

Edizione 2024 Genova, 30 aprile 2024

Istituto Tecnico Nautico «San Giorgio» 28.09.2024

Il Genoa Blue Agreement, il confronto con i comitati dei cittadini

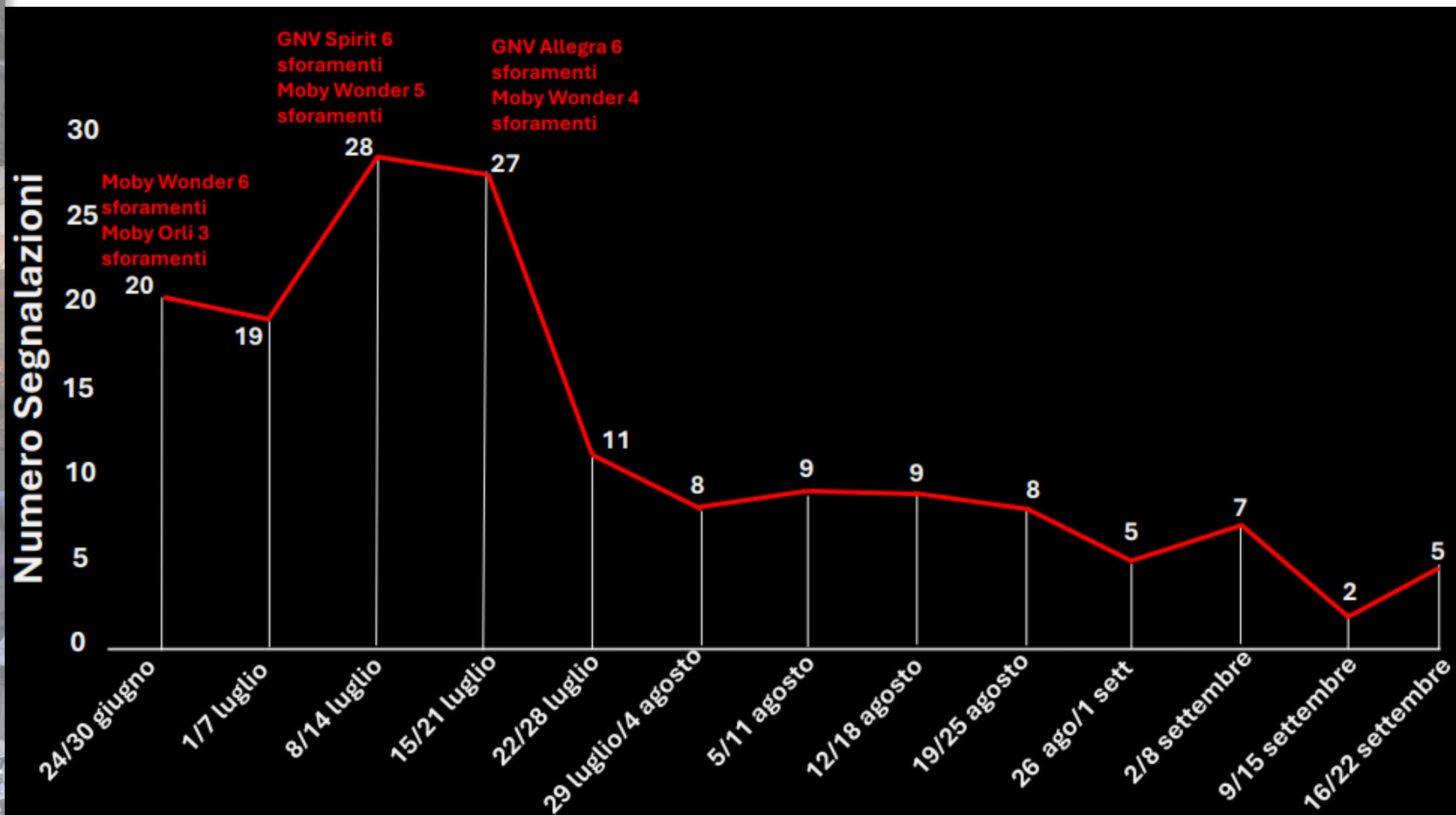
PARTECIPAZIONE – RISULTATI EFFICACI



Le azioni della capitaneria assieme ai comitati dei cittadini

PARTECIPAZIONE – RISULTATI EFFICACI

(Fonte: Comitato San Teodoro Settembre 2024)



PARTECIPAZIONE – RISULTATI RICONOSCIUTI «erga omnes»

L'inquinamento da fumi delle navi nel porto di Genova e le ricadute nel quartiere di San Teodoro

Nota su Task force attivata il 18 luglio 2024

Il 18 luglio u.s., nell'ambito dell'Osservatorio Ambiente e Salute del Comune di Genova, su richiesta della Rete Associazioni San Teodoro è stata attivata una task force di cui fanno parte la Capitaneria di Porto, che la coordina, il Comune di Genova, l'Autorità di Sistema del Mar Ligure Occidentale, l'ARPAL, ASL3 e la Rete stessa per affrontare il problema dell'inquinamento da fumi delle navi e le ricadute nel quartiere. In particolare, considerata l'intensità e l'aumento del traffico portuale nei mesi estivi e il conseguente impatto sulla salute e sulla qualità della vita dei cittadini, si è convenuto di garantire il monitoraggio della situazione prevedendo incontri della task force anche nel mese di agosto.

In tale contesto si sono svolti:

- un incontro il 13 agosto u.s. alla presenza della Capitaneria di Porto, di ARPAL e della Rete, in cui si sono esaminati i dati, elaborati dai competenti Uffici di ARPAL, sui principali inquinanti monitorati dalle centraline ARPAL e si sono affrontate specifiche questioni in merito al funzionamento della centralina di via Bari, cui la Rete ha richiesto di affiancare una ulteriore centralina sulle alture in grado di potenziare il monitoraggio degli inquinanti
- un incontro il 20 agosto u.s. alla presenza della Capitaneria di Porto, dell'Autorità di Sistema del Mar Ligure Occidentale e della Rete in cui, preso atto dell'illustrazione delle attività e dei controlli effettuati dalla Capitaneria di Porto e dei rapporti periodici messi a disposizione dalla Rete a partire dall'attività di documentazione e rilievo dati effettuata giornalmente dalle "Sentinelle dei fumi dal Porto" (secondo i criteri della regola 6 del Genoa Blue Agreement), l'Autorità di Sistema ha illustrato le tempistiche previste per la realizzazione e il completamento dell'elettrificazione delle banchine, confermando la possibile attivazione di centraline di rilievo dati degli inquinanti in area portuale, da affidare ad ARPAL per la gestione. Si è, quindi, ribadita l'importanza di un incontro a metà settembre, con l'essenziale presenza di ASL 3, per l'avvio della richiesta indagine epidemiologica.

Considerata la complessità del contesto e la pluralità delle competenze e dei Soggetti interessati, si è convenuto sull'utilità di sintetizzare in una nota le principali questioni individuate e le relative priorità, al fine di meglio articolare le possibili attività della Task force.

➤ Salvaguardia della salute, dell'ambiente e della qualità della vita:

- operatività dell'Osservatorio Ambiente e Salute del Comune di Genova
- attivazione da parte di Autorità di Sistema del Mar Ligure Occidentale di centraline in area portuale affidate ad ARPAL per la gestione, come richiesto dal Difensore Civico
- potenziamento centraline ARPAL in aree collinari
- relazione ARPAL su dati estate 2023 rilevati nella centralina di San Francesco da Paola comparati alle altre centraline, relazioni aggiornate ARPAL su inquinamento in area portuale, analisi tempestiva dei dati rilevati in via Bari e via Buozzi nell'estate 2024, richiesta di utilizzo di modellistica dedicata, tramite applicazione di un modello diffusionale alle emissioni di NO2 delle navi operanti in porto, per individuare le aree di ricaduta delle specifiche emissioni nelle attuali condizioni meteorologiche e con l'attuale traffico navale

- finanziamento da parte della Regione Liguria e del Comune di Genova e realizzazione da parte di ASL 3 di un'indagine epidemiologica nel quartiere di San Teodoro, attraverso un progetto pilota di screening su malattie correlate all'esposizione acuta e/o prolungata a inquinanti atmosferici, con specifico riferimento al biossido di azoto, coinvolgendo i medici di base.
- **Traffico veicolare connesso ad attività portuali:** analisi di possibili interventi su traffico veicolare conseguente a imbarchi, scaglionamento arrivi e partenze traghetti; aree di servizio per passeggeri, ora mancanti, e controlli su igiene e decoro nelle zone di imbarco/sbarco, interventi su limiti rumore nelle aree prossime al Porto.
- **Elettrificazione delle banchine e relativo allaccio delle navi:**
 - **elettrificazione delle banchine:** acquisizione documentazione preannunciata da Autorità di Sistema del Mar Ligure Occidentale, verifica richiesta a Terna per fabbisogno banchine *Terminal Crociere e Terminal Traghetti*, stato delle attività e utilizzo di fondi nazionali ed europei
 - **determinazione tariffe di allaccio:** Regolamento ARERA; iter di attuazione regime d'aiuti approvato da UE per determinazione tariffe di allaccio
- **Azioni a livello nazionale**
 - **rinnovo parco navi:** data assenza in Genoa Blue Agreement di vincoli per navi anteriori a 2000, individuazione di azioni finalizzate a incentivare ammodernamento e rinnovo della flotta
 - **combustibili alternativi:** individuazioni di azioni finalizzate a favorire utilizzo di combustibili alternativi
 - **adeguamento normativa** a esigenze di controllo e intervento (Fumi R5)
 - possibile diversificazione di **tassa di ancoraggio**
- **Sperimentazioni previste dal Genoa Blue Agreement**
 - in coerenza con regola 11, possibilità di sviluppare un sistema in grado di controllare i gas di scarico (NOx) direttamente "a camino", attivando collaborazioni con Università e Enti di ricerca liguri: droni con "naso elettronico" o sistema ottico.
 - In coerenza con regola 13, "sviluppo di progettualità che favoriscano l'adozione delle più virtuose prassi per la riduzione delle emissioni in atmosfera e degli impatti ambientali in generale in ambito portuale, nell'ottica della sostenibilità ambientale delle attività marittime nel settore crocieristico, nel settore dei traghetti e, per quanto possibile, anche nel settore delle navi da carico."

Genova, 1 settembre 2024

RETE DELLE ASSOCIAZIONI DI SAN TEODORO

GBA e azioni di controllo FSC PSC Genova in area Annesso VI MARPOL

RISULTATI RICONOSCIUTI «*erga omnes*»

TECHNICAL AND REGULATORY NEWS No. 33/2024 - PSC

PSC FOCUS ON NOX TECHNICAL FILES AND MACHINERY COMPONENTS

DNV

Relevant for owners and managers.

December 2024

International requirements on greenhouse gas (GHG) emissions are currently high in focus of Port State Control (PSC). The EIAPP certification of engines and the maintenance of records have resulted in several PSC detentions. DNV provides guidance on key PSC topics in this news.



A diesel generator which may be subject to inspection by a PSCO.

GHG regulations and focus for PSC

Different PSC areas are currently scrutinizing the NOx Technical Files and the Record Book of Engine Parameters in detail to ensure the records align with the on-board installations.

During the last months, several detainable deficiencies were issued by Port State Control Officers (PSCOs) during regular PSC inspections.

PSCOs may also check available spare parts to verify if their IMO IDs match the Technical Files. Any non-compliance might trigger a more detailed PSC inspection. In case of doubt, PSCOs might also request partial disassembly of diesel generators for more thorough inspection.

Examples of common deficiencies identified during inspections include:

PSC code	Defective item	Additional comments by PSCOs
14601	Technical Files and, if applicable, monitoring manual	NOx Technical File for main engine and generators is not available on board.
14602	Record Book of Engine Parameters	Record Book of Engine Parameters properly filled in, but information related to the replacement of injection pump cylinder no. 1 as per the NOx Technical File is missing.
14606	Diesel engine air pollution control	Charge air cooler of M/E is without the IMO ID number as required by the NOx Technical File.



IN 2025 PSC FOCUSING ON

NO^x TECH FILE

RECORD BOOK

ISSUE: 1

PSC

F O C U S

+91 7200 163 695
mu@marinersupdate.com



Genoa Blue Agreement e azioni di controllo FSC PSC

RISULTATI RICONOSCIUTI «*erga omnes*»



Sei qui: [Home](#) > [Tutte le notizie](#) > [Notizie tematiche](#) > [Bilancio aria 2024 in Liguria](#)

Bilancio aria 2024 in Liguria

Venerdì, 03 Gennaio 2025

In attesa della validazione ufficiale di tutti i dati misurati nel 2024 è possibile fornire l'anteprima di come è andato l'anno appena concluso dal punto di vista della **qualità dell'aria in Liguria**.

Il 2024 ha visto continuare la discesa dei valori di inquinanti misurati dalla rete di riferimento, composta l'anno scorso da 44 centraline fisse, certificate e mantenute, suddivise in tre diverse tipologie (fondo, industriale, traffico), così distribuite nelle province: 4 a Imperia, 14 a Savona, 18 a Genova, 8 a La Spezia, affiancate da alcuni mezzi mobili, minicabine e altra strumentazione integrativa.

Alla luce della normativa vigente nel **2024 sono stati superati**:

- il **limite** del valore medio annuale del **biossido di azoto** (paria a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) in 2 postazioni a Genova (l'agglomerato di Genova rientra fra le aree italiane inserite nella procedura di infrazione europea per questo sfioramento, fuori dai limiti fin dal 2010), con 48 e $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in corso Europa e via Buozzi;
- la soglia di informazione dell'ozono ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sulla media oraria) a Genova, con 1 superamento in via Ungaretti, 3 all'Acquasola e 6 a Quarto;
- il valore obiettivo a lungo termine dell'ozono sulle 8 ore ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ massima media giornaliera di 8 ore) in tutte le 12 postazioni: 2 a Imperia, 3 a Spezia e Savona, 4 a Genova.

Gli altri parametri monitorati (biossido di zolfo, monossido di carbonio, benzene, polveri sottili PM10 e PM2.5, metalli) **risultano a norma in tutte le altre postazioni liguri**.

Genoa Blue Agreement e azioni di controllo FSC PSC

RISULTATI RICONOSCIUTI *anche dai COMITATI* !

Ad agosto, che aria tira a San Teodoro?

Qualità stimata e misurata nel 2021 e nel 2024

Federico Valerio

La Figura 1 mostra la simulazione delle ricadute su Genova, di biossido di azoto (NO_2) emesso, nell'agosto 2021 e nell'aprile 2022, da traghetti e navi da crociera che, durante questi due mesi sono entrati e usciti dal porto di Genova.



TABELLA 1. Concentrazione media di NO_2 nei mesi estivi a San Teodoro



ANNO	NO_2 microgrammi/metro cubo
2021	40,9
2022	33,5
2023	28,6
2024	26,2

Come si vede, dal 2021 al 2024, si è registrata una progressiva riduzione delle concentrazioni medie, riduzione che merita di essere adeguatamente studiata per comprenderne le cause

al SERVIZIO
degli ALTRI

GUARDIA COSTIERA



genoa
shipping
week



Grazie per l'attenzione !