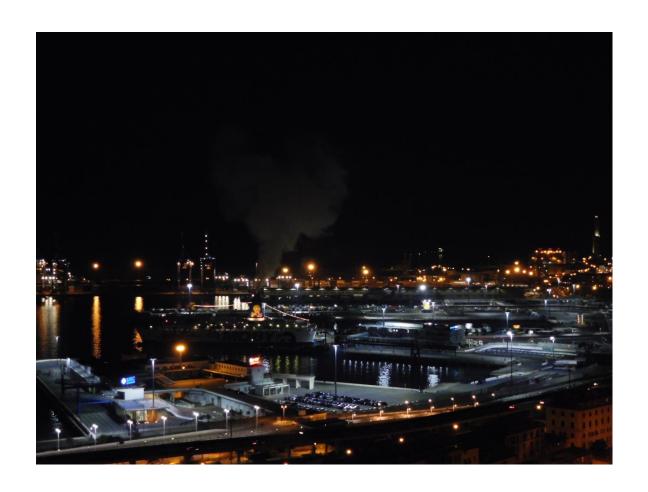
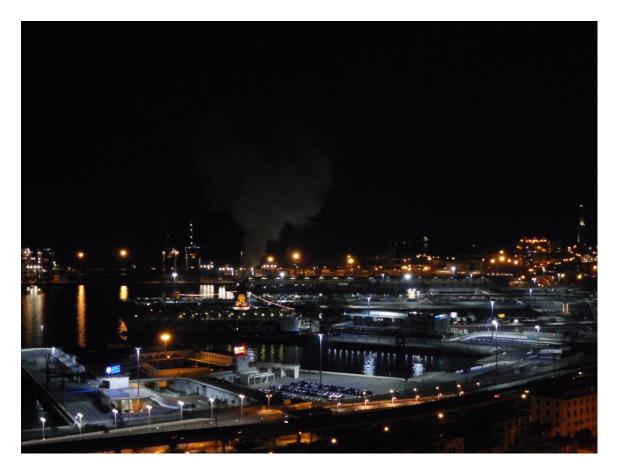
Inquinamento acustico ed atmosferico correlati al traffico portuale marittimo.

Gianfranco Porcile (ISDE Liguria), Giovanni Ghirga (ISDE Civitavecchia), Gianfranco Orbello (ISDE Taranto), Antonella Litta (ISDE Viterbo) Congresso Nazionale ISDE Ecologia e Prevenzione,

Arezzo 5-6 Aprile 2019



Genova by night: il Porto



FUMI NEL PORTO

E' STATO COSTITUITO UN GRUPPO DI LAVORO ISDE ALLO SCOPO DI STUDIARE TALE PROBLEMATICA.

AL MOMENTO IL GDL È COSTITUITO DA GIOVANNI GHIRGA (CIVITAVECCHIA), GIANFRANCO ORBELLO (TARANTO), ANTONELLA LITTA (VITERBO) E GIANFRANCO PORCILE (GENOVA)

Premesse: quello che sappiamo

- L'inquinamento atmosferico riconosce tre principali tipologie di fonti dannose per l'ambiente: il riscaldamento domestico, il traffico autoveicolare e la prossimità di impianti produttivo-industriali. Nell'ambito di questi ultimi recentemente sono stati studiati i danni ambientali causati da attività aeroportuali e portuali, con inquinamento acustico ed aereo. Per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico, gli agenti più frequenti ed importanti sono ossidi di azoto, anidride solforosa e polveri.
- Si ricorda che le navi ormeggiate in porto devono mantenere accesi i loro motori 24 ore su 24 per produrre l'energia necessaria per le diverse necessità dalla illuminazione al riscaldamento al condizionamento dell'aria alla energia elettrica.
- La direzione anemometrica (vento) è in queste situazioni di notevole importanza, in quanto è intuitivo che i fumi delle ciminiere vengono trasportati verso le abitazioni quando il vento spira da mare verso terra.
- Studi epidemiologici hanno dimostrato un aumento della mortalità per tutte le cause nei quartieri ubicati vicino al porto di Genova (Valerio Gennaro).



Il traffico nei primi dieci porti del Mediterraneo

	PASSEGGERI MOVIMENTATI		TOCCATE NAVE	
PORTO	TTT	Variazione % rispetto al 2017	2017	2018
Barcellona	2.700.000	-0,45% 🔻	778	780
Civitavecchia	2.404.884	+9,30% 🔺	728	775
Palma di Maiorca	2.087.622	+25,73% 🔺	536	595
Marsiglia	1.700.000	+14,30% 🔺	444	530
Venezia	1.427.812	stabile	466	466
Napoli	1.050.000	+13,21% 🔺	336	370
Pireo*	1.013.337	-4,00% V	576	530
GENOVA	1.000.000	+8,09% 🔺	212	220
SAVONA	950.000	+11,18% 🔺	187	196
Malta	778.596	stabile	342	342
TOTALE	15.112.251	+7,72% 🛕	4.605	4.084

Fonte: Risposte Turismo (2018) su dati forniti dai singoli porti

Inquinamento Acustico

NON SOLO FUMO MA ANCHE

RUMORE!

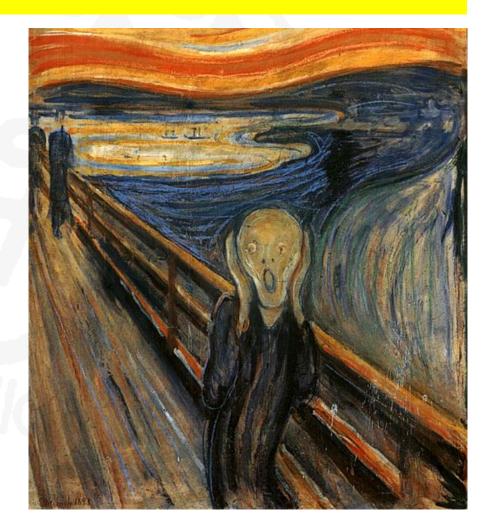




Inquinamento Acustico

"Rumore"

È causa di sordità, problemi nervosi, ansia, insonnia, e sospettato di favorire malattie cardiocircolatorie.
Nel bambino predominano i disturbi di tipo nervoso: ipercinesi, disagio, irrequietezza, difficoltà di concentrazione.



Monitoraggio matrice rumore nell'area portuale di Livorno I progetti Interreg Marittimo in corso

Gaetano Licitra Coordinatore Area Vasta Costa – ARPAT

http://www.arpat.toscana.it/documentazione/presentazioni-convegni/mon-acumen-anc

CONVEGNO VERSO UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE ATTIVITÀ PORTUALI - ANCONA, 24 GENNAIO 2019

AMBIENTE

INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Una definizione letteraria dell'aria che respiriamo

 "Aspirò una boccata di umida brezza del mattino e fece entrare azoto, ossigeno, argon, xenon & radon, vapore acqueo, monossido di carbonio, biossido di azoto, piombo tetraetile, benzene, particolato di carbonati e silicati, alcune spore fungine, un'aeroflotta di batteri, un pelo anonimo, un ectoparassita di piccione, pollini anemofili, una stilla di anidride solforosa convolata da una remota fabbrica, e un granello di sabbia proveniente da Tevtikiye, Turchia nordoccidentale, trasportato dallo scirocco della notte. Insomma, respirò l'aria della citta'."

Stefano Benni : "Achille pie' veloce"



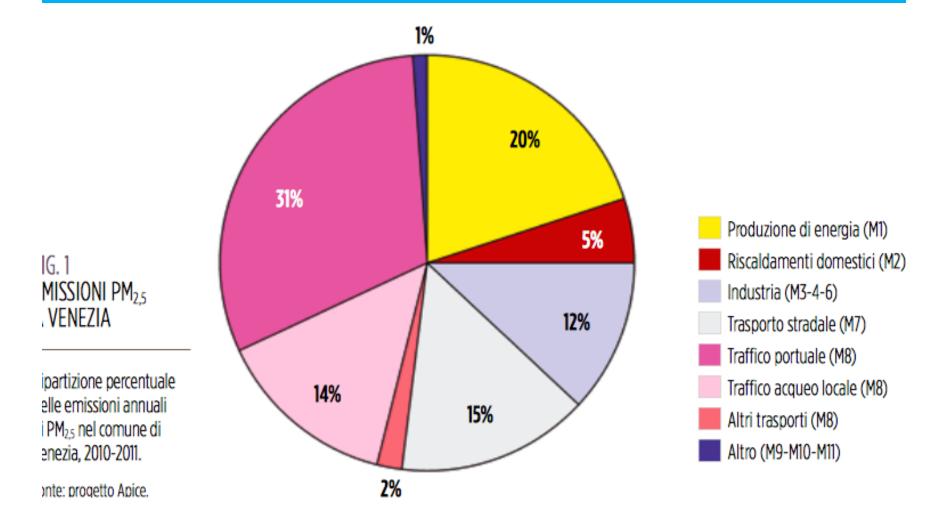
Un apposito progetto, denominato <u>APICE (Action for the mitigation of Port Industries and Cities Emissions)</u>, tra il 2010 e il 2013, ha messo sotto osservazione le emissioni in atmosfera di cinque porti del Mediterraneo: Barcellona, Genova, Marsiglia, Tessalonica, Venezia.

I risultati del progetto APICE hanno indicato un contributo delle emissioni navali alla concentrazione di PM2.5 in città intorno al 10% (del totale...quindi una fetta significativa ma non prevalente).



Genova: L'inventario delle emissioni nei territori comunali, edito da ARPAL (Agenzia Regionale Ambiente Liguria) e fermo al 2011, stima che durante quell'anno le attività portuali genovesi abbiano emesso 7.940 tonnellate di ossidi di azoto, a fronte di 633 tonnellate dello stesso inquinante emesse da tutti gli autoveicoli circolanti in città. (10 volte tanto! n.d.r.)

Emissioni PM2,5 nel comune di Venezia per sorgente



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Emanate le Linee Guida per i Documenti Energetico Ambientali dei Sistemi Portuali

Gazzetta Ufficiale n. 301 del 29 dicembre 2018 è stato pubblicato l'avviso relativo all'emanazione del decreto n. 408 del 17 dicembre 2018 del direttore generale per il clima e l'energia del Ministero dell'ambiente

https://www.minambiente.it/notizie/emanate
 -le-linee-guida-i-docume

NO₂

L'NO2 è emesso principalmente da motori a ciclo diesel

E' un buon tracciante delle emissioni navali, dato che i grandi motori marini (diesel) ne sono grandi emettitori

Le concentrazioni di NO2 nelle città portuali sono in parte determinate dalle emissioni navali

Sono state effettuate analisi sui ricoveri ospedalieri della base dati EPIAIR2, per effetti a breve termine dell'NO2, limitate alle città portuali (Ennio Cadum)

Alcune città: GENOVA

• **Genova**: le emissioni di NOx in atmosfera dovute alle attività marittime, in particolare allo stazionamento delle navi, erano nel 2011n il 62% delle emissioni totali, seguite da quelle emesse dal trasporto su strada (26%) (ARPAL 2015)

CIVITAVECCHIA

- A) 2008. ISDE presentò esposto alla Procura della Repubblica e alla Regione Lazio sulla pericolosità dei fumi portuali. Senza esito.
- B) E' stato firmato un accordo volontario chiamato Civitavecchia Blue Agreement. Prevede che le compagnie firmatarie utilizzino combustibile con tenore di zolfo non superiore allo 0,1% in massa non solo all'ormeggio ma fin da un'ora prima dell'inizio della manovra di accesso al porto.
- C) Lo studio epidemiologico "Effetti delle esposizioni ambientali ed occupazionali sulla mortalità della popolazione residente nell'area di Civitavecchia", pubblicato nel maggio 2016 e condotto dal Dipartimento del Servizio Regionale del Lazio in collaborazione con ASL Roma 4 e ARPA Lazio, afferma che tra gli abitanti residenti nel raggio di 500 m dal porto si riscontra un aumento del 31% di mortalità per tumori polmonari e malattie neurologiche rispetto al resto della città.

Taranto

 Dal mese di febbraio del 2018 Ecotaras spa svolge una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria in ambito marino per il controllo delle emissioni da parte delle navi cisterna stazionanti o in transito nella rada di Mar Grande.

12. Conclusioni

TARANTO

La valutazione del rischio cancerogeno inalatorio prodotto dalle emissioni in aria dello stabilimento ILVA di Taranto ha evidenziato, sia per il quadro emissivo 2010 che per lo scenario successivo all'adempimento all'AIA, una probabilità aggiuntiva di sviluppare un tumore nell'arco dell'intera vita superiore a 1:10.000 per una popolazione di circa 22.500 residenti a Taranto (situazione precedente all'AIA) e per una popolazione di circa 12.000 residenti a Taranto (situazione post-AIA).

Tali risultati dimostrano che le prescrizioni previste dall'AIA hanno l'effetto di ridurre il numero di soggetti esposti a un rischio cancerogeno non accettabile, ma che ulteriori misure devono essere adottate da parte dell'Autorità competente.

SALUTE

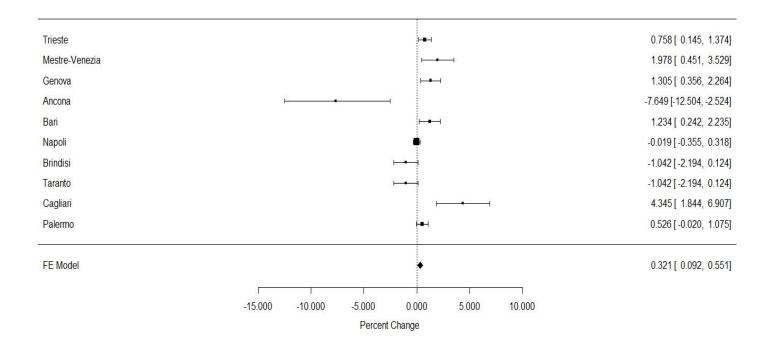




Ricoveri ospedalieri – 10 città 2006-2010

Incrementi percentuali di rischio (%) e intervalli di confidenza al 95% (L, U) per variazioni di 10 μg/m³ di NO2

Bronchiti e polmoniti 0-14 anni, lag 0-5 (Ennio Cadum)



Ricoveri ospedalieri – 10 città 2006-2010

Sintesi dei risultati ottenuti

Effetti statisticamente significativi nelle città portuali dell'NO2 per le patologie dell'apparato respiratorio, maggiori nella fascia di età pediatrica (0-14 anni), in particolare con esacerbazione delle patologie infettive (bronchiti e polmoniti)

Per le patologie respiratorie si nota anche un effetto del PM10, ma è di entità minore e non sempre significativo

L'effetto è massimo quando si considerano gli effetti cumulati perduranti nei 5 giorni successivi agli aumenti di concentrazione dell'NO2

Effetti positivi, di entità minore e non statisticamente significativi dell'NO2 nelle città portuali per le patologie cardiovascolari, le malattie cerebrovascolari (ictus) e lo scompenso cardiaco

Per gentile concessione di

Ennio Cadum: ex- direttore Epidemiologia Ambientale ARPA Piemonte 2017

PROPOSTE

- Le proposte per il miglioramento della qualità dell'aria si riferiscono ai seguenti obiettivi:
- a) elettrificazione delle banchine (cold ironing): una simile soluzione è stata adottata in Europa da Amburgo, Rotterdam, Oslo, Goteborg e Stoccolma, anche se progetti sono avviati in molte città italiane. Questa soluzione risolverebbe il problema della accensione dei motori per le navi ormeggiate, ma non influirebbe sull'inquinamento dovuto alle manovre eseguite in entrata ed uscita dal porto, fasi che, anche per la presenza di natanti di sempre più grosse dimensioni, sono caratterizzate da emissioni inquinanti molto cospicue.
- b) impiego di un carburante a basso tenore di zolfo (<0,1) a partire da una distanza di 12 miglia dalla costa
- c) uso di LNG (Liquid Natural Gas), già utilizzato nel Nord Europa e nei mari del Nord. Due Compagnie di navigazione italiane hanno già navi predisposte per questo carburante, ma mancano punti di rifornimento in Italia.
- d) rinnovo del parco imbarcazioni: l'obsolescenza delle navi è fatto riconosciuto, in particolare per quanto riguarda i traghetti. Sarebbe necessario un intervento governativo per incentivare la rottamazione da parte degli armatori, in maniera analoga a quanto fatto a suo tempo per gli autoveicoli su strada. Questo punto sarebbe importante sia per l'inquinamento atmosferico sia per quello acustico.



TRAGHETTI OBSOLETI!!!

La Moby Drea è stata costruita nel 1973 e la Moby Otta poco dopo

(vita utile imbarcazioni 20-25 anni)



Conclusioni del Gruppo di lavoro.

Sono stati raccolti dati relativi a città italiane ed estere, con particolare attenzione a Genova, Civitavecchia e Taranto.

L'esperienza del Gruppo di Lavoro è stata positiva sia in quanto modalità di impegno collettivo policentrico sia perché consente di studiare e proporre soluzioni tecniche per la tutela dell'ambiente e della salute per un problema che è comune alle città sedi di porti navali di dimensioni medio-grandi.

Esperienza positiva anche perché i Gruppi di Lavoro in ISDE dovrebbero essere implementati.

Proposta conclusiva per GdL

- ISDE, in quanto associazione scientifica, è chiamata a farsi carico di questo problema emergente.
- Il Gruppo di Lavoro dovrebbe avere un riconoscimento ufficiale in ISDE(sito,ecc.)
- Scopo: fornire un supporto scientifico ai cittadini ed ai Comitati, sia con dati epidemiologici sia con proposte tecniche operative.
- Auspicio: nel GdL figurino rappresentanti delle maggiori città portuali italiane.



GRAZIE DELL' ATTENZIONE!