

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEGLI AMBIENTI ACQUATICI E RELATIVE REGOLAMENTAZIONI: ASPETTI CRITICI

Andrea Martocchia

PhD – Consulente tecnico–scientifico sugli Agenti Fisici,
Tecnico Competente in Acustica Ambientale.
Libero professionista (www.agentefisico.info)

Limiti applicabili alle infrastrutture di trasporto

- ▶ Non è stato ancora dato seguito a quanto previsto dalla *Legge Quadro* n.447/1995, art. 11 comma 1, laddove si stabiliva che entro un anno si sarebbero dovuti emettere i *regolamenti di esecuzione* e quindi anche il regolamento relativo alla disciplina dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico marittimo

Altre incertezze ed ambiguità degli ambienti acquatici

- ▶ carattere peculiare della rumorosità di origine nautica (antropica)
- ▶ caratteristiche acustiche naturali
- ▶ *individuare percorsi praticabili per il tecnico valutatore ed i soggetti interessati (autorità portuali, guardie costiere, compagnie di navigazione, gestori di servizi marittimi, residenti e proprietari di aree costiere) con particolare riferimento ai criteri da adottare per l'azzonamento acustico di tali aree*

Altre incertezze ed ambiguità degli ambienti acquatici

- ▶ **carattere peculiare della rumorosità di origine nautica (antropica)**
- ▶ **caratteristiche acustiche naturali**
- ✓ *Motori e sistemi meccanici: prevalenza delle basse frequenze*

Altre incertezze ed ambiguità degli ambienti acquatici

- ▶ carattere peculiare della rumorosità di origine nautica (antropica)
- ▶ **caratteristiche acustiche naturali**
- ✓ *Rifrazione del rumore sull'acqua (di norma più fredda => lensing)*
- ✓ *Riflessione (a meno che la superficie non sia increspata o ondososa)*
- ✓ *Onde e sciabordio dell'acqua*

Il caso della Laguna di Venezia

- ▶ Valori L_p diurni riscontrati prossimi a 50 dBA ai bordi dei canali navigabili, nonostante le condizioni meteo favorevoli



1. I livelli sono (relativamente) alti anche in condizioni di scarsissima antropizzazione
2. In realtà le attività antropiche non mancano: pesca, navigazione
3. Viceversa la ZAC pone ampie superfici in classe I:



Il caso della Laguna di Venezia

- ▶ La difformità nel modo di trattare il problema è evidente dai Piani di zonizzazione acustica dei due Comuni lagunari di **Venezia e Mira**:

VENEZIA

allo specchio d'acqua è stata globalmente assegnata la classe acustica I

disponendo la creazione di fasce di classe IV lungo tutti i canali primari di navigazione e con fasce di decadimento di classe III e II

MIRA

l'intero spazio lagunare è in classe acustica III

con l'eccezione della sola porzione portuale/produttiva di San Leonardo che ricade in classe VI

Il caso della Laguna di Venezia

Comune:	Venezia	Mira	Cavallino Treporti	Jesolo	Chioggia
Classe superfici acquatiche	I	III	I	I	n.a.
Classe canali navigabili	IV	VI	–	–	n.a.

Il caso del Lago di Como

Comune:

Lecco	Galbiate	Malgrate	Valmadrera
III	IV	II	n.a.

Classe

Il caso delle città portuali

Comune:

Venezia

Cagliari

Ravenna

Classe porto
interno

IV

IV / n.a.

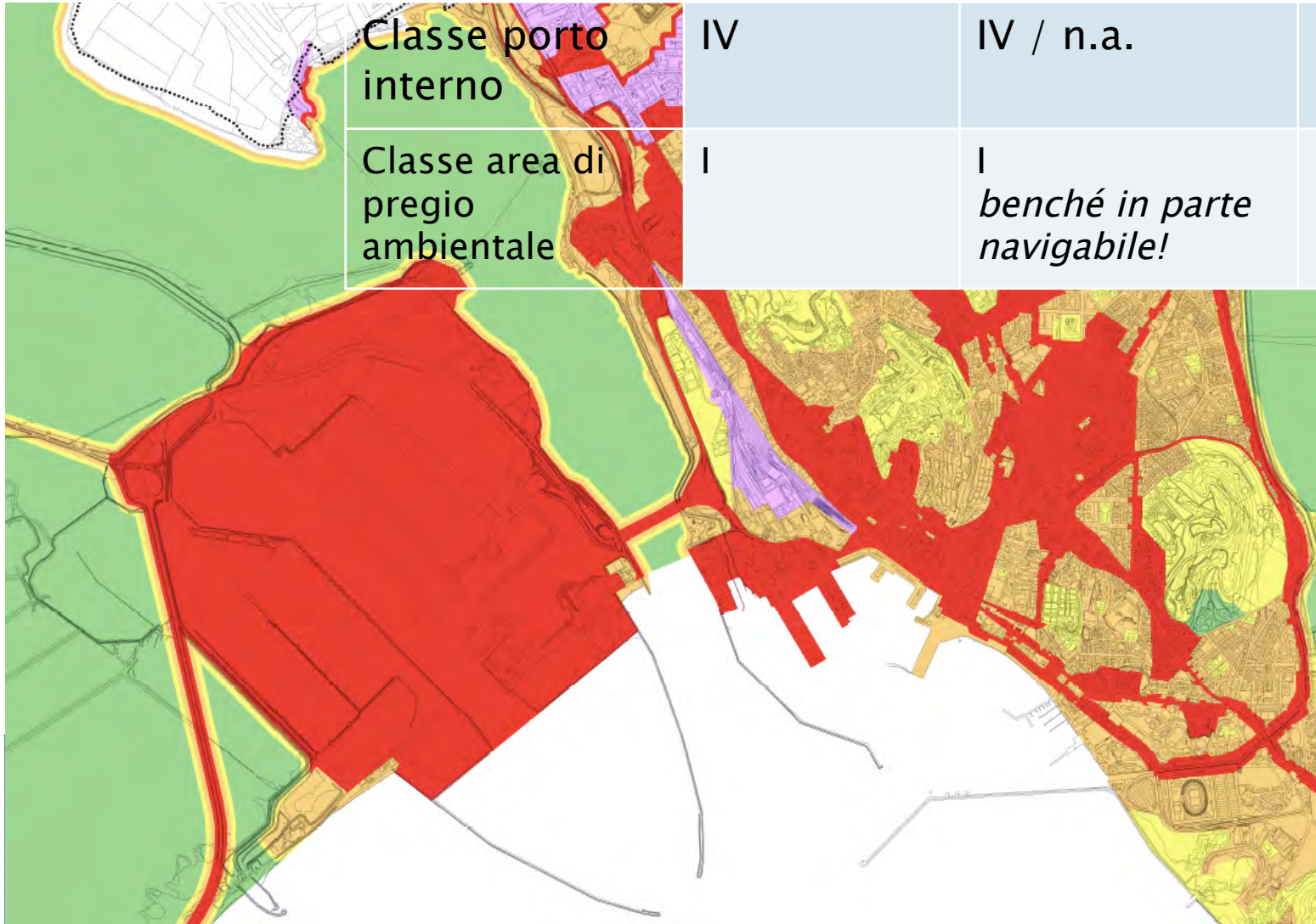
n.a.

Classe area di
pregio
ambientale

I

I
*benché in parte
navigabile!*

I o II
"pialasse"



Il caso dei fiumi

<i>Fiume (Comune)</i>	Arno (Firenze)	Mincio (Mantova)	Po (Pavia)	Po, Dora e Stura (Torino)	Po (Ferrara)
Classe acustica	n.a.	II	II	n.a.	II
<i>Navigabile?</i>	NO	SI	SI	<i>in parte</i>	SI <i>I canali di servizio prendono la classif. dell'intorno</i>

Criteri generali (1)

- ▶ Caso più frequente: non-assegnazione di alcuna classe acustica
se trattasi di aree demaniali – non comunali né private – senza utilizzo antropico alcuno. La non-classificazione acustica deriva in questi casi dalla non-classificazione nei PRG comunali in termini di destinazione d'uso (non associazione ad alcuna U.T.) dei bacini idrici demaniali (analogamente a quanto avviene per le zone demaniali militari)

Criteri generali (2)

- ▶ In caso di pregio ambientale la tendenza è a stabilire la classe acustica I (caso di Venezia)
 - Questo è ragionevole dal punto di vista della tutela spec. se le zone ricadono nei vincoli della *Rete Natura 2000* (zone SIC/ZPS e zone ZSC)
 - Tuttavia il criterio non è banalmente applicabile poiché i livelli reali sono spesso (relativamente) alti date le specificità (naturali e non) degli ambienti acquatici

Criteri: nostre conclusioni

- ▶ La vasta casistica esistente deriva da plurimi fattori:
 - persistente lacuna normativa riguardo alle infrastrutture di trasporto marittimo;
 - altre attività rumorose spesso trascurate (pesca, diportistica, conseguente produzione di moto ondoso);
 - prevalenza delle basse frequenze nelle sorgenti sonore nautiche ed effetti amplificanti naturali.

Criteri: nostre conclusioni

- ▶ C'è contraddizione tra necessità di maggiore tutela per aree di pregio ambientale e clima acustico oggettivamente esistente
 - a nostro avviso, dal punto di vista del clima acustico reale, appare in generale più adeguato per questo tipo di aree procedere allo stesso modo con cui si procede di norma per le aree rurali-agricole, includendole cioè in classe III (*Aree di tipo misto*) fatta salva la possibilità di declassificazione in classe II qualora sia verificata l'assenza di attività antropiche significative, o anche in classe I se si tratta di zone di alto pregio ambientale purché i livelli sonori riscontrati lo consentano

Criteri: nostre conclusioni

- Viceversa, la classificazione acustica va aumentata nel caso di intenso traffico di navigli, come è stato opportunamente fatto per i canali navigabili della Laguna in Comune di Venezia. *Questa appare essere l'unica opzione ragionevole, almeno in attesa della introduzione della normativa che disciplini l'inquinamento acustico prodotto dalle infrastrutture di trasporto marittimo.*