

LA COMUNICAZIONE AMBIENTALE SUL WEB COME SUPPORTO AI PROCESSI DECISIONALI DEGLI ENTI LOCALI

M. POZZETTI

ARPA Lombardia

ABSTRACT

La normativa internazionale e comunitaria evolve progressivamente verso una concezione di comunicazione ambientale come strumento di *governance* del territorio. La comunicazione si dimostra sempre più indispensabile laddove debbano essere raggiunte decisioni stabili e credibili. E per ottenere consenso, i processi decisionali hanno bisogno anche del parere di tutti i soggetti interessati. La normativa ha quindi elaborato in tempi successivi il concetto di "diritto di accesso alle informazioni", il "diritto di essere informato", il "diritto di sapere" fino all'odierno "diritto alla partecipazione". Internet si dimostra lo strumento più efficace ed economico in grado di organizzare processi partecipati e al tempo stesso di fornire informazioni interattive. Per questo rappresenta una esigenza strategica per le pubbliche amministrazioni. Il Rapporto presenta un'analisi dei contenuti ambientali dei siti Web delle aree metropolitane italiane, con particolare riguardo ai temi dell'informazione e della comunicazione. Ne risulta un quadro positivo anche se piuttosto sfaccettato per l'estrema variabilità qualitativa dei contenuti e della fruibilità dei siti Web. La principale debolezza riguarda il fatto che tali siti riflettono l'organizzazione e la cultura del sistema che li ha prodotti piuttosto che i bisogni propri degli utenti. Non mancano però casi d'eccellenza in cui alcuni governi locali impiegano Internet come piattaforma multimediale per iniziative di informazione, di consultazione e di coinvolgimento del pubblico nei propri processi di pianificazione e programmazione.

1. INTRODUZIONE: LA COMUNICAZIONE AMBIENTALE

La comunicazione ambientale come strumento di *governance*. Questa la direzione che il diritto comunitario e internazionale indica alle amministrazioni pubbliche per migliorare l'efficacia delle proprie decisioni (Commissione europea, 2001). Comunicare e informare devono diventare le parole chiave di ogni iniziativa pubblica indirizzata al miglioramento della qualità della vita e dell'ambiente (Evans et al., 2004). Per facilitare la creazione del consenso – chiarisce nelle premesse la convenzione internazionale di Aarhus – occorre che i cittadini abbiano maggiore consapevolezza delle tematiche ambientali. È pertanto doveroso garantire e facilitare l'accesso alle informazioni ambientali.

Affinché siano stabili e credibili, i processi decisionali devono svolgersi secondo procedure trasparenti e allargate ai soggetti portatori di interesse, i cosiddetti stakeholders. A tal proposito le direttive comunitarie 2003/4/CE e 2003/35/CE (consultare i precedenti Rapporti sulla Qualità dell'Ambiente Urbano) ribadiscono i medesimi principi ispiratori della Convenzione di Aarhus e indicano ai paesi membri i metodi e gli strumenti da adottare. In sostanza, il legislatore attribuisce alle autorità pubbliche il compito di fornire ai cittadini "interessati" l'accesso alle informazioni ambientali e il coinvolgimento, sotto forma di consultazione, durante determinati provvedimenti amministrativi (valutazione d'impatto ambientale, valutazione ambientale strategica, autorizzazione ambientale integrata ecc.). Il cittadino deve avere l'opportunità di esprimere le proprie opinioni a tal riguardo – recita sempre la Convenzione – e le autorità pubbliche devono tenerle in debito conto: in poche parole occorre attivare una comunicazione a due canali.

Tale orientamento nasce dalla constatazione che in campo ambientale i meccanismi tradizionali di *decision making* non si sono dimostrati sempre efficaci. Si è provato che le decisioni con ricadute sul territorio prese senza confronto con le comunità locali, hanno maggiori problemi di consenso pubblico; in alcuni casi ciò ha portato alla paralisi e addirittura alla cancellazione degli interventi previsti (Bobbio et al., 1999; EEA, 2001; Avanzi, 2002; Pasquarè et al., 2004). La gestione delle relazioni con i cittadini diventa allora un punto cruciale. Gli strumenti a disposizione sono stati indicati già nel 1992 nel documento di Agenda 21 della Conferenza mondiale sullo sviluppo sostenibile di Rio de Janeiro (capitoli 36 e 40). In sintesi: l'educazione, mediante la quale si creano le nuove coscienze e quindi si tenta di agire sui comportamenti; l'informazione, che si prefigge di trasferire conoscenze; la comunicazione, come processo di creazione della conoscenza. La comunicazione non è, infatti, l'attività tramite la quale si diffondono conoscenze già acquisite bensì l'azione stessa che le genera. La genesi delle conoscenze avviene proprio nel momento della condivisione e della reciprocità (Beccastrini, 2005). La comunicazione è quindi quell'azione che genera nuovo sapere nel momento in cui si instaura uno "scambio" di sapere stesso tra le persone, e quindi implica coinvolgimento, confronto, incontro.

L'attuale dibattito sullo sviluppo sostenibile riconosce quindi alla comunicazione e all'educazione il ruolo di forze guida nei processi di conoscenza ambientale in quanto agiscono rispettivamente sulla percezione dell'ambiente e sugli stili di vita. Con il termine percezione dell'ambiente si comprendono il contesto culturale, la visione del mondo e l'insieme di valori appresi con la comunicazione. Ma anche le alternative sulle azioni sostenibili (gli stili di vita) che risultano dai dibattiti nella società hanno bisogno di essere comunicate per divenire patrimonio comune.

L'OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) a questo proposito fornisce una definizione di "comunicazione ambientale" esaustiva in quanto descritta come "l'uso pianificato e strategico dei processi e dei prodotti di comunicazione a sostegno di un'efficace politica, partecipazione pubblica e realizzazione progettuale verso la sostenibilità ambientale" (OECD, 1999). Ovvero comunicazione come processo di interazione sociale per rispondere ai problemi dei cittadini, e comunicazione come iniziativa dotata di una finalità ultima: mirare a una visione condivisa di un futuro sostenibile e alla *capacity building* dei gruppi sociali per risolvere o prevenire le problematiche ambientali. Fare comunicazione ambientale significa allora non solo condividere informazioni di carattere ambientale, ma creare una visione del mondo comune finalizzata al raggiungimento della sostenibilità ambientale, tenendo presente che ciò che la gente percepisce è influenzato anche dalle emozioni e dalla socializzazione, oltre che dalla ragione e dalla conoscenza.

Primo passo verso questo obiettivo è aprire un circuito virtuoso tra tutti i soggetti che hanno delle conoscenze e delle aspettative verso una determinata problematica ambientale. Ciò significa stabilire un sistema relazionale in cui le informazioni viaggiano in un circuito chiuso, cioè in entrambe le direzioni, dall'emittente al ricevente e viceversa. Deve cioè instaurarsi un flusso di conoscenze capace di veicolare le reazioni dei vari soggetti raggiunti. Da un punto di vista dell'architettura di un tale sistema di comunicazione, le condizioni essenziali per la sua esistenza sono:

- 1) comunicazione a due vie (bilaterale);
- 2) intenzione dell'emittente di confrontarsi con il proprio ricevente (il pubblico);
- 3) disponibilità e capacità del pubblico di valutare l'informazione al fine di accettarla o rifiutarla;
- 4) trasparenza del sistema.

È evidente che solo un sistema in grado di restituire all'emittente l'effetto del proprio messaggio può generare una retroazione positiva (generatrice di nuovo sapere). Occorre quindi una comunicazione a due canali. Inoltre se il pubblico non è in grado di comprendere l'informazione, il processo è destinato a non andare a buon fine (Valentini, 1992). Infine l'intero processo di comunicazione – oltre a svolgersi secondo regole dichiarate e condivise – deve essere di

pubblico dominio al fine di stabilire un rapporto di fiducia reciproca tra le parti. Un esempio di strumenti di comunicazione uni e bidirezionali è dato in Tabella 1.

Tabella 1: Tipologia, strumenti e azioni di comunicazione.

Tipologia di comunicazione	Strumenti, prodotti e azioni
Unilaterale	<i>Verbale:</i> lettere, schede, monografie, dépliant, brochure, cataloghi, opuscoli, newsletter, riviste, <i>report</i> , libri, comunicati stampa, convegni, pubbliche relazioni, televisione, radio.
	<i>Non verbale:</i> design, prodotto, label, grafica pubblicitaria, audiovisivi, informatica telematica.
Bilaterale	<i>Informazione-retroazione:</i> Campagne di sensibilizzazione, visite guidate, <i>open doors</i> , dibattiti, strumenti Web (e-mail, forum, form, sondaggi ecc.), Focus group
	<i>Formazione:</i> simulazioni, giochi di ruolo
	<i>Consultazione:</i> incontri, sondaggi, inchieste, modulistica, pareri
	<i>Concertazione:</i> gruppi di lavoro, progettazione partecipata, dibattiti, networking, lobbying, partnership
	<i>Negoziazione:</i> Forum, <i>Advisory Panels</i> , comitati consultivi, protocolli d'intesa, tavoli di mediazione

Fonte: modificato da Sancassiani, 1998.

D'altro canto, gli ostacoli principali a una buona comunicazione si possono riassumere in questi cinque scenari (De Marchi, 1993, citato in: Sancassiani, 1998):

- 1) l'informazione manca, è incerta o incompleta;
- 2) l'informazione non viene diffusa;
- 3) l'informazione non viene ricevuta e compresa;
- 4) l'informazione non viene creduta;
- 5) l'informazione non viene messa in pratica.

Secondo il Centre d'Estudis d'Informació Ambiental di Barcellona, la soluzione di questi possibili ostacoli consiste nell'interpretare la comunicazione delle tematiche ambientali non solo come una questione di comunicare 'fatti' bensì 'relazioni': rapporti dinamici fra le cause e le conseguenze, fra le persone colpite e quelle responsabili, fra dimensioni locali e globali. "Raramente si stabilisce il nesso con le origini economiche, politiche, sociali o persino culturali dei problemi ambientali. Parlare delle cause richiede interpretazioni esplicite che non possono essere presentate così facilmente come 'fatti'. Ma poiché vengono dati pochi riferimenti alle cause, troppo poco contesto è fornito per capire o per *identificarsi* con le informazioni fornite. La comunicazione ambientale non può essere soltanto 'informazione' sull'ambiente. Essa si deve occupare della conoscenza, dei valori e delle convinzioni, delle diverse possibilità di cambiamento individuale e sociale, così come delle incertezze e delle complessità collegate inestricabilmente con le decisioni, dei benefici e dei costi che implicano le varie scelte, compresa l'inattività" (Ceia, 1998).

Da un punto di vista storico, è interessante osservare come la normativa comunitaria abbia accompagnato il concetto di informazione ambientale verso l'accezione più ampia di comunicazione ambientale, intesa come processo di partecipazione e coinvolgimento, dalla prima direttiva Seveso alle ultime direttive già citate sul diritto di accesso e alla consultazione dei cittadini in piani e programmi ambientali (VIA, VAS, IPPC). A livello sociale, dagli anni '70 a oggi si è infatti passati da una concezione in cui sembrava sufficiente fornire informazioni

ambientali di tipo tecnico all'attuare strategie di persuasione fino al promuovere un vero e proprio dialogo tra le parti interessate (Pellizzoni, 2003; Sturloni, 2006). Questo percorso è particolarmente evidente nell'ambito della comunicazione del rischio ambientale e della normativa comunitaria ad essa correlata. La direttiva Seveso (82/501/CEE) è nota per essere stata tra le prime norme a imporre alle autorità pubbliche un'azione attiva e preventiva di comunicazione nei confronti dei possibili soggetti coinvolti in caso di incidente industriale. Il successivo aggiornamento, la cosiddetta Seveso 2 (96/82/CEE) afferma che la popolazione deve essere coinvolta e consultata durante la pianificazione delle azioni in caso di emergenza. Negli anni che passano dalla prima versione del testo di legge all'ultimo attualmente in vigore – attraverso le versioni intermedie – il legislatore riconosce progressivamente al pubblico il “diritto di accesso alle informazioni”, il “diritto di essere informato”, il “diritto di sapere” fino al “diritto alla partecipazione”. La gestione del rischio diviene quindi non solo un discorso di *government* e quindi un ambito riservato a politici ed esperti, ma un discorso di *governance*, che deve coinvolgere la società nel suo complesso (De Marchi et al., 2001). Lo sforzo che l'Unione europea chiede al sistema amministrativo locale nella gestione delle questioni ambientali, è quindi quello di saper passare da un approccio di tipo gerarchico, in cui un solo attore con pochi obiettivi prende le decisioni, a un approccio “a rete”, in cui gli attori sono molteplici e gli obiettivi possono essere altrettanto numerosi. La scelta di fondo è l'opportunità di fare i conti con la complessità piuttosto che semplificarla. A livello operativo, ciò implica la necessità di condividere le informazioni e utilizzare sistemi di supporto alle decisioni, operazioni oggi facilmente accessibili grazie alle tecnologie informatiche (Laniado et al., 2005). Tra questi, Internet garantisce informazioni facilmente disponibili, accessibili e soprattutto interattive, nel rispetto dei criteri di efficienza, economicità e trasparenza dell'azione pubblica. È proprio la possibilità di creare un sistema di dialogo interattivo il motivo del successo di Internet, un'opportunità che indica la stessa Convenzione di Aarhus quando auspica un maggiore uso dei mezzi elettronici di comunicazione. La Tabella 2 mostra la ricchezza di mezzi di comunicazione bidirezionali offerti dal Web.

Tabella 2: Le tipologie e gli strumenti di comunicazione Web.

Tipologia di comunicazione	Strumenti
Unilaterale	Newsletter, servizi sms, documenti, notizie, news feed (RSS), banche dati, glossari, siti “vetrina” con contenuti statici
Bilaterale	Forum, mailing list, newsgroups, e-mail, conference call, form, sondaggi, faq, Web-Sit avanzato, materiale multimediale, giochi, test, rilevazione gradimento pagine, rilevazione navigazione pagine e numero utenti, motori di ricerca, siti con contenuti dinamici

La possibilità di utilizzare in maniera ottimale le diverse tecnologie di comunicazione e, specialmente, quella tramite Web, vista la sua inarrestabile ascesa negli ultimi anni, rappresenta una esigenza strategica per le pubbliche amministrazioni. L'utilizzo del Web nella pubblica amministrazione si è distinto come mezzo primario sia per accrescere la produttività del lavoro all'interno degli uffici pubblici sia per migliorare la qualità dei servizi che esse devono offrire ai cittadini. In quest'ambito, il CNIPA (Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione) descrive il fenomeno Web come piuttosto complesso, perché non si limita alla semplice realizzazione di pagine elettroniche che vadano ad affiancare o a sostituire i documenti cartacei, ma si dimostra un vero e proprio cambiamento culturale che, partendo da un cambiamento tecnico dei dati, va ad influenzare le stesse relazioni fra i soggetti pubblici. A tal proposito sono state emanate dagli organi di governo delle normative contenenti le indicazioni per la costruzione dei siti Web con l'obiettivo di fornire i criteri guida per gli aspetti relativi al contesto organizzativo, all'usabilità ed all'accessibilità delle informazioni. In particolare la cosiddetta “legge Stanca” (legge n. 4 del 9 gennaio 2004 pubblicata in G.U. n. 13 del

17 gennaio 2004) individua un'esigenza di accessibilità e di fruibilità dei siti Web. In sostanza il provvedimento mira a far erogare sempre più servizi tramite le reti informatiche a patto che siano resi disponibili al maggior numero di utenti possibile. Tutto ciò si traduce in due parole chiave: accessibilità e usabilità. Di entrambe si era già occupato il Dipartimento della Funzione Pubblica con la circolare n. 3/2001 "Linee guida per l'organizzazione, l'usabilità e l'accessibilità dei siti Web delle pubbliche amministrazioni".

L'usabilità del Web implica che le informazioni debbano essere organizzate e strutturate in maniera da garantire la massima fruibilità. Prerequisito di ogni progettazione di un sito è l'identificazione delle tipologie di pubblico al quale è rivolto. Il progettista deve quindi immaginare come il Web sarà visto e usato dai suoi utenti, tenendo conto della varietà delle loro caratteristiche personali, sociali e culturali. Le opinioni del pubblico, opportunamente stimolate, sono essenziali per costruire un buon sito Web. Sebastiano Bagnara (membro della Segreteria tecnico-scientifica della Commissione interministeriale permanente per l'impiego delle ICT a favore delle categorie deboli o svantaggiate) afferma che prodotti e servizi Web sono progettati troppo spesso in relazione ai bisogni e alle competenze dei progettisti e quasi sempre l'utente immaginato è distante dal reale. L'essenza delle norme sull'usabilità è che "l'organizzazione dei contenuti di un sito Web sia 'centrata sull'utente' (user-centred): nessuno conosce competenze, cultura, bisogni, limiti, atteggiamenti degli utenti reali meglio degli utenti medesimi, e pertanto bisognerebbe prevedere il coinvolgimento degli utenti in tutte le fasi della progettazione, realizzazione e gestione di un sito Web". L'usabilità in definitiva focalizza l'attenzione sugli utenti individuati come target del sito.

Per accessibilità si intende invece la capacità dei sistemi informatici di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche da parte di coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive o configurazioni particolari. I siti accessibili sono quindi progettati in modo da garantire la consultazione anche da parte di individui affetti da disabilità fisiche o sensoriali, o condizionati dall'uso di strumenti con prestazioni limitate o da condizioni ambientali sfavorevoli.

Una sovrapposizione tra i criteri dell'accessibilità e quelli dell'usabilità si ha in quelle raccomandazioni di accessibilità che mirano agli aspetti cognitivi dell'interazione dell'utente con la pagina: fornire informazioni contestuali, fornire chiari meccanismi di navigazione, utilizzare un linguaggio semplice e comprensibile (Mania, 2005). Nell'analisi seguente abbiamo tenuto conto anche di alcuni dei criteri di usabilità indicati dalle normative (Tabella 3).

2. ANALISI E VALUTAZIONE DEI SITI WEB

Di seguito si presenta l'analisi e la valutazione dei contenuti ambientali dei siti Web delle aree metropolitane italiane, distinti per ambito comunale e provinciale, effettuata nella prima metà di settembre 2006. La metodologia è la medesima utilizzata nei precedenti Rapporti. Obiettivo è la valutazione dello stato e delle tendenze della comunicazione ambientale attuata tramite gli strumenti Web. Rispetto alle edizioni precedenti, si è tenuto in maggior conto la presenza di strumenti di dialogo e coinvolgimento del pubblico, e nelle matrici di valutazione si sono apportate alcune variazioni agli indicatori (Tabelle 3, 4, 5, 6). Conclude l'indagine una valutazione generale e la segnalazione dei casi di buone pratiche.

Torino

Sito comunale: dal canale tematico "Ambiente e verde" in Home page si accede direttamente a una selezione di link significativi come "Informambiente", "Verde pubblico", "Impianti fotovoltaici", "Livelli di inquinamento dell'aria" e altri argomenti specifici. Informambiente è il sito Web dell'assessorato all'Ambiente e al Verde pubblico nel quale si trovano le informazioni di carattere ambientale della città, organizzate per temi (Rumore, Aria, Elettrosmog, Scarichi civili, Amianto, Tutela animali, Riscaldamento, Iniziative ambientali, Rifiuti, VIA, Andare in bici

a Torino, Aziende di Servizio, Progetto metano, Ordinanze di viabilità, Problema zanzare) con documenti, modulistica, richiami normativi, notizie, link. Numerosi richiami con i siti di Provincia di Torino e ARPA Piemonte. Ampia evidenza alle attività inerenti Agenda 21, la Valutazione d'impatto ambientale e il patrimonio di parchi pubblici storici. Tra le varie modalità di contatto con gli uffici (tra cui un Numero Verde), è anche possibile comunicare con l'assessore all'Ambiente tramite e-mail. Un Forum comunale è richiamato in Home page e ospita prevalentemente argomenti ambientali. Manca una sezione di Domande ricorrenti (Faq) e il glossario dei termini tecnici.

Sito provinciale: il sito è strutturato in canali e le tematiche ambientali si raggiungono tramite i link diretti "Ambiente", "Agricoltura Montagna", "Territorio Urbanistica", "Trasporti" e "Viabilità". I canali sono a loro volta suddivisi in sezioni e utilità (Forum, news, newsletter, e-mail, link). Si segnala lo "Sportello ambiente" che fornisce servizi e informazioni di interesse ambientale al pubblico. Diverse risorse on-line tra cui modulistica, calendario scadenze ambientali e materiale multimediale nel canale "Montagna". Mancano Faq e glossario.

Milano

Sito comunale: le informazioni relative a qualità dell'aria ("Che aria tira"), mobilità ("Info-Mobilità"), urbanistica e cartografia digitale ("Mi.Porti") sono accessibili direttamente dalla Home page; non esiste un richiamo generale e diretto al tema "Ambiente". Altre informazioni ambientali sono raggiungibili indirettamente tramite i collegamenti agli uffici comunali, dove per alcune tematiche sono scaricabili documenti tecnici, normativi e modulistica. Manca la rubrica Faq e News. Sono indicati con completezza i contatti degli uffici tecnici; non sono invece disponibili strumenti di comunicazione con i decisori politici, ad eccezione della e-mail del sindaco. Ulteriori informazioni su inquinamento dell'aria, energia (sistemi di riscaldamento) e mobilità si trovano sul sito dell'Agenzia Mobilità Ambiente (AMA), con link dalla Home page; il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente (2003) si trova nella sezione "Documenti > Piani e programmi" senza particolare evidenza. Il sito della Rete civica (<http://www.retecivica.milano.it/>) risulta una realtà scollegata dal sito istituzionale del Comune.

Sito provinciale: il link diretto e generale "Ambiente" in Home page collega a un mini-portale organizzato per temi (Aria, Acqua, Educazione e tutela ambientale, Energia, Inquinamento luminoso, Rifiuti, Obiettivo ambiente, GPS, Rumore, Elettromagnetismo, Bonifiche suoli, Cave). Sono facilmente accessibili documenti, moduli, servizi on-line, contatti, glossari, link utili. Manca una rubrica Faq, in previsione solo per inquinamento luminoso e bonifiche. Un Forum dedicato, raggiungibile solo dalla Home page, funge da sportello informativo e di comunicazione. È possibile iscriversi alla newsletter dell'assessore all'Ambiente e a un notiziario sull'inquinamento luminoso. Il Settore Energia coordina un tavolo di lavoro con i comuni della provincia sul risparmio energetico e un forum tra associazioni di categoria e utenti finali.

Brescia

Sito comunale: l'unico link presente in Home page rimanda ai dati sulla qualità dell'aria, mentre è necessario cercare nella lista "Eventi della vita" per trovare "Vivere l'ambiente" e "Muoversi". Un percorso alternativo è offerto dai link ai diversi Settori organizzativi, tra cui quello competente per l'ambiente. Le informazioni ambientali sono ridotte, così come i riferimenti normativi (obsoleti per l'inquinamento elettromagnetico). Sono presenti i riferimenti per contattare gli uffici tecnici così come i componenti della giunta comunale. Mancano altri strumenti informativi o di relazione con il pubblico.

Sito provinciale: i link delle aree tematiche "Ambiente", "Rifiuti e energia" e "Territorio" portano a pagine dedicate in cui sono consultabili documenti, notizie e norme con completezza molto variabile a seconda degli argomenti. La Home page richiama anche alcuni argomenti più specifici come la bonifica dei siti, la VAS, gli ATO e i percorsi ciclabili. Presenti i contatti, compresi quelli riferiti alla giunta. Viene offerto un servizio che permette di ricevere sul cellulare o via e-mail le informazioni inerenti un determinato argomento (ambiente compreso) pubblicate sul sito.

Verona

Sito comunale: i temi ambientali sono rapidamente individuabili dalla Home page grazie al link "Ambiente e territorio" e "Urbanistica". Anche alcuni argomenti specifici sono richiamati in Home page: traffico, Agenda 21, Sistema informativo territoriale e Piano di assetto del territorio. Le pagine informative sono organizzate per "servizi" (ad es. Tutela degli Animali, Educazione Ambientale, Risparmio Energetico, Monitoraggio stato dell'Ambiente) e non sempre consentono una rapida individuazione di tutti i contenuti. Ricca di documenti la sezione dedicata ad Agenda 21. Sono presenti i richiami normativi e i rispettivi testi di legge. Le modalità di contatto degli uffici tecnici sono pubblicate con riferimenti e modalità eterogenee; è possibile contattare la Giunta via mail e telefonicamente.

Sito provinciale: i link diretti "Ambiente" e "Territorio", insieme a quelli specifici "Trasporti", "Traffico e mobilità", "Agenda 21 locale", "SIT", permettono l'accesso all'area ambiente in cui sono pubblicati documenti, moduli e testi normativi. Un link poco intuitivo ("Bollettino informativo") funge da mappa dei temi ambientali del sito e fornisce altri documenti e dati, il numero verde per segnalazioni, i riferimenti di dirigenti e assessori competenti, link utili e un glossario.

Venezia

Sito comunale: "Territorio / Qualità dell'ambiente" è il percorso che porta dalla Home page a una pagina di link interni disomogenei per scelta semantica. Tra questi, il link "Ambiente", al momento dell'analisi era disattivato. La pagina originaria della Direzione Ambiente (www.ambiente.venezia.it), ancora on-line ma rintracciabile con difficoltà, è organizzata con un ricco menù strutturato per matrici (aria, acqua, suolo ecc.), fattori di pressione (rifiuti, inquinamento ecc.) e azioni (ad es. educazione e comunicazione). Elevato il ricorso agli strumenti di Web-Sit. Sul fronte della comunicazione, sono attivi due centri informativi, "Ambientario" e "Casa della laguna" con diversi documenti disponibili, tra cui le rubriche "Faq" e "Appuntamenti"; i servizi di newsletter, forum e notiziario on-line non sono aggiornati o accessibili. Per tutti gli uffici sono pubblicati i nominativi dei responsabili corredati di indirizzo, e-mail, numero di telefono e orari di apertura. Alla voce "Partecipazione" si apprende che la Direzione Ambiente ha avviato la "Consulta per l'Ambiente", la "Consulta per il Coordinamento delle tematiche animaliste" e il "Forum del Verde".

Sito provinciale: il mini portale del Settore Politiche Ambientali si raggiunge direttamente dalla Home page scorrendo l'elenco degli uffici. Link tematici specifici diretti sono riservati alla qualità dell'aria e al mobility manager. Il mini portale (<http://politicheambientali.provincia.venezia.it>) riporta informazioni, documenti e novità su: "Qualità dell'aria", "Rifiuti e bonifiche", "Risorse idriche", "Elettromagnetismo", "Educazione ambientale", "Pubblicazioni", "Parchi" e "SITA". Quest'ultimo è uno strumento di Web-Sit che restituisce on-line i dati, su base cartografica, del Sistema Informativo Ambientale relativi a "Siti Inquinati", "Reti Ecologiche", "Vincoli Ambientali", "Elettromagnetismo" e "Reti di Fognatura". È presente un progetto di educazione sulla riduzione e il riciclo dei rifiuti al sito <http://www.unfuturosenzarifiuti.it>. Faq e glossario sono presenti solo nelle pagine dedicate al mobility management. Complete le indicazioni per contattare gli uffici tecnici e l'assessore all'Ambiente.

Padova

Sito comunale: il sito si presenta ufficialmente come rete civica del Comune di Padova (Padovanet). La Home page è priva di un richiamo diretto ai temi ambientali ma questi sono facilmente raggiungibili sia accedendo alla voce "Il cittadino" – che riporta i link ai temi ambiente, trasporti, territorio, animali – sia consultando la lista dei settori comunali ("Ambiente" ad es.). I contenuti delle pagine ambientali comprendono informazioni sui problemi e i temi più comuni con modulistica e richiami normativi, e su progetti specifici (Agenda 21, Informambiente ecc.). "Informambiente" è il centro cittadino del Comune di Padova di informazione e ricerca sull'educazione ambientale. Ogni pagina informativa è corredata di un modu-

lo on-line per la valutazione della sua utilità e accessibilità. In Home page un apposito box evidenzia gli strumenti di "Partecipazione" che comprendono il Forum on-line del Comune e le attività dei laboratori di progettazione partecipata avviati in alcuni quartieri. Il sito ospita le pagine di diverse associazioni no profit che operano sul territorio. Per migliorare il sito della rete civica viene pubblicizzato un questionario anonimo mirato a valutare diversi aspetti: grafica, navigazione, contenuti, linguaggio, servizi on-line.

Sito provinciale: il link diretto "Ambiente" si suddivide nelle pagine dedicate a cave, agricoltura, caccia e pesca, ed ecologia. Ogni sezione è poi ordinata secondo i servizi offerti: notizie in evidenza, contatti con gli uffici, normativa, iniziative, convegni, piani, link utili e SIT ambiente. Quest'ultimo propone i seguenti dati ambientali del portale cartografico provinciale: carta geopedologica, unità geomorfologiche, depuratori e scarichi, osservatorio provinciale rifiuti, qualità biologica dei corsi d'acqua, alberi monumentali e elettrosmog. Ogni area del SIT è arricchita da informazioni generali, approfondimenti, quadro normativo, glossario, bibliografia.

Trieste

Sito comunale: la rete civica del Comune di Trieste è organizzata sostanzialmente per uffici, notizie e canali tematici. Gli unici link diretti a carattere ambientale riguardano la qualità dell'aria e Agenda 21. Maggiori informazioni vanno ricercate sotto la voce dell'ufficio comunale "Pianificazione territoriale" e sottosezione "Ambiente". In esso sono disponibili solo i contatti con gli uffici e alcuni iter procedurali che possono interessare il cittadino (ad es. autorizzazione paesaggistica) con i relativi moduli e riferimenti normativi. Mancano informazioni e dati di tipo ambientale legati al territorio, ad eccezione dei valori di inquinamento atmosferico.

Sito provinciale: non sono presenti riferimenti, informazioni e documenti di carattere ambientale ad eccezione del Piano rifiuti 2004 e del Rapporto rifiuti speciali 2000.

Genova

Sito comunale: il percorso "Aree tematiche > Ambiente", anche se indiretto, è facilmente individuabile. Le pagine ambientali interne sono organizzate secondo un menù gerarchico a cascata che porta ai seguenti argomenti generali: inquinamento, impianti termici, igiene industriale e del territorio, sanzioni amministrative, tariffe autorizzazioni, parchi e giardini, Metropole Nature, diritti degli animali. Le pagine interne riportano informazioni specifiche orientate soprattutto ai procedimenti amministrativi e forniscono i riferimenti degli uffici competenti, la normativa e la modulistica necessaria. Il progetto europeo "Metropole Nature" intrapreso dal Comune si occupa delle aree di alto pregio naturalistico sottoposte a un'elevata pressione insediativa. Lo sportello Ecopoint di tipo "front-office" si propone di dare soluzioni sullo sviluppo sostenibile e notizie in materia ambientale per vivere in modo più ecologico.

Sito provinciale: l'accesso alle sezioni "Ambiente e Territorio" e "Natura, Flora e Fauna" è intuitivo grazie al link diretto in Home page mentre il successivo reperimento delle informazioni per i singoli temi specifici non è altrettanto immediato. L'approccio prevalente è di tipo burocratico e i materiali messi a disposizione sono prevalentemente schede di procedure amministrative, moduli e testi normativi. In evidenza i riferimenti degli uffici competenti.

Parma

Sito comunale: dal link in Home page "Vivere l'ambiente e il territorio" si accede ad una serie limitata di argomenti specifici di interesse pratico: abbattimento alberi, analisi, fognature, limitazioni alla circolazione, rifiuti, iniziative territorio e ambiente. L'approccio è quello di fornire indicazioni per l'espletamento delle più comuni procedure amministrative. Non vengono fornite informazioni generali sui temi ambientali né dati sulla qualità dell'ambiente.

Sito provinciale: l'accesso ai temi ambientali non è diretto in quanto occorre cercare nell'elenco degli uffici e dei servizi. Solo i parchi hanno un richiamo diretto sotto forma di portale tematico, mentre l'Osservatorio rifiuti e il livello dei torrenti sono link specifici sotto la voce "Portale.Parma segnala". La pagina interna "Ambiente" riporta notizie sulle competenze del-

l'ente e sui principali iter amministrativi, i progetti e la "Guida alle pratiche ambientali" con spiegazioni, moduli, norme e contatti. Per tali pratiche è attivo anche uno sportello fisico. Due portali tematici, presentati senza particolare evidenza, sono dedicati all'educazione ambientale e al processo di Agenda 21. Maggiore visibilità hanno i due servizi on-line: il monitoraggio in tempo reale del regime dei torrenti e la visualizzazione dei fenomeni di dissesto idrogeologico tramite Web Gis. L'intero sito provinciale è stato oggetto di un'indagine on-line per valutarne la qualità.

Modena

Sito comunale: doppio canale per accedere alle informazioni ambientali: dal link diretto "Servizi ambientali" o dal link indiretto "Ricerca per Temi" > "Vivere l'ambiente" si raggiunge il Settore Ambiente, fulcro di tutta la comunicazione. La pagina è divisa in un menù verticale per argomenti (inquinamento, patrimonio naturale, difesa e gestione del territorio, energia e impianti, animali) e in uno orizzontale per risorse on-line (regolamenti comunali, progetti, documentazione, modulistica, ordinanze, link utili). Sempre indicati gli uffici competenti, responsabili e le modalità di contatto. In evidenza alcune notizie utili e progetti (Agenda 21 ad es.).

Tra le iniziative promosse dal sito (rete civica), si segnala la sperimentazione di un "Bilancio Partecipativo" che ha l'obiettivo di coinvolgere i cittadini direttamente nell'elaborazione del bilancio comunale, e la possibilità di ricevere una newsletter via e-mail o sms.

Sito provinciale: il link diretto porta alla pagina del tema "Ambiente", in cui sono indicizzati gli argomenti (aria, acqua, IPPC ecc.) e le utilità (bandi e moduli, normativa, pubblicazioni, persone, comunicati stampa, link), oltre all'evidenza per le notizie e i progetti (bilancio ambientale, contabilità ambientale e Agenda 21). Numerose le informazioni inerenti lo sviluppo sostenibile e gli strumenti per attuarlo riunite nel mini-portale dell'Osservatorio Provinciale Ambiente e Sviluppo Sostenibile (<http://www.agenda21.provincia.modena.it>). Le Faq riguardano solo l'IPPC e sono mutate dal sito della Regione Emilia Romagna.

Bologna

Sito comunale: il percorso "Servizi > Ambiente, casa e territorio > Qualità ambientale" si dimostra abbastanza facilmente individuabile. Nella pagina finale di arrivo (<http://www.comune.bologna.it/iperbole/unamb/>) spicca a livello grafico la divisione dei temi: aria, energia, rifiuti, rumore, suolo e sottosuolo, campi elettromagnetici - Progetti speciali, Agenda 21, pianificazione. Completano la "copertina" del sito le news, informazioni in evidenza e alcuni servizi (contatti, cartografia e Faq). Le Faq riguardano solo gli impianti termici. Le singole tematiche sono corredate di informazioni generali e locali, dati, documenti, normativa, link, uffici competenti. Nella sezione dedicata all'aria è presente una sorta di Faq organizzata sottoforma di "è vero che...?" con risposte del tipo vero/falso. Solo nel Settore Urbanistica è presente un glossario dei termini tecnici. Il Settore Mobilità Urbana mette a disposizione la rubrica "L'esperto risponde" ed è stato avviato un percorso di consultazione cittadina chiamato "Forum sulla mobilità".

Sito provinciale: dal link diretto "Ambiente" si accede alla pagina-portale che raggruppa tutte le tematiche (<http://www.provincia.bologna.it/ambiente/index.html>). Spiccano il logo EMAS e di Agenda 21 Locale. Tra gli strumenti di comunicazione, si segnala "Ecozona" una rubrica settimanale di informazione ambientale alla radio trasmessa in diretta su un'emittente locale o dal sito Web. Nel sito, per ogni argomento (Aria, Acqua, Energia, Suolo, Natura e Paesaggio, Rifiuti, Stato dell'ambiente, VIA VALSAT, Protezione civile e rischi, Sistema informativo, Pubblicazioni, Appuntamenti, Educazione Ambientale) sono disponibili dati, informazioni, pubblicazioni, link, moduli e contatti. Per alcuni è scaricabile anche materiale multimediale e sono presenti test di conoscenza (aria e energia), glossari (energia e rifiuti) e "È vero che..." (aria). Viene annunciato il progetto "CITA - Comunicazione Interattiva Telematica per l'Ambiente", uno spazio per l'interazione on-line degli utenti, non ancora attivo. Diversi Forum sono stati avviati nell'ambito del processo di Agenda 21, che ha sperimentato anche l'uso di

un particolare indicatore ambientale il "Dashboard of Sustainability" o pannello di controllo della sostenibilità.

Firenze

Sito comunale: la rete civica propone diversi canali di comunicazione con il Comune, tra cui un Numero verde, contatti via mail, moduli per l'invio di domande agli assessori e la raccolta delle risposte. I dati della qualità dell'aria possono essere ricevuti via e-mail. Un box in Home page "Ambiente e territorio" raccoglie vari link alle tematiche ambientali che indirizzano a pagine di uffici comunali differenti e a siti esterni. La pagina della Direzione ambiente offre una scelta ridotta di informazioni e servizi.

Sito provinciale: nessuna organizzazione per le tematiche ambientali, da rintracciare sotto la voce "Guida ai servizi" o "Guida alle pratiche". In Home page è comunque pubblicizzato "Ecologic@mente", periodico inviato per posta elettronica ma anche giornale Web che informa su eventi, iniziative e programmi dell'assessorato Ambiente. È disponibile anche via RSS. "Ecoacquisti" è invece un piccolo sito parallelo di educazione alla spesa per la riduzione dei rifiuti. La Provincia ha anche avviato un "Forum di partecipazione" per la modifica del piano dei rifiuti.

Prato

Sito comunale: dal canale tematico in Home page "Ambiente, Casa e Territorio" si accede ai singoli temi (inquinamento acustico, inquinamento atmosferico, monitoraggio falda idrica, telefonia mobile, aree protette, avere un animale, contributi, domeniche ecologiche, enti e aziende, meteo, rifiuti). Per ognuno sono pubblicate diverse informazioni, dati, moduli, azioni di governo, norme e recapiti. La newsletter del Comune è personalizzabile per aree tematiche, compresa quella ambientale. L'amministrazione partecipa al progetto europeo CARMEN nato per favorire i rapporti tra cittadini e pubblica amministrazione con l'aiuto delle nuove tecnologie.

Sito provinciale: dal link diretto "Ambiente" si possono consultare informazioni di carattere amministrativo (competenze, iter, modulistica, contatti).

Livorno

Sito comunale: l'area "Ambiente e Territorio" risulta in restyling al momento dell'indagine. L'architettura generale dei contenuti comprende informazioni generali, dati, modulistica e referenti.

Sito provinciale: dal collegamento diretto "Ambiente" si accede alle principali attività ambientali dell'ente, in cui sono descritte le competenze e gli iter procedurali. Poche altre informazioni (Agenda 21) o servizi (modulistica).

Roma

Sito comunale: l'accesso avviene selezionando il link indiretto "Ambiente" dalle Aree tematiche, il quale propone una serie di voci eterogenee che possono portare ad altri siti: Ambiente, Decoro Urbano, Riserva statale del litorale romano, Punti verdi qualità, I parchi naturali a Roma, Animali, Attività estrattive e recuperi ambientali, Inquinamento acustico, Inquinamento atmosferico, Bollino blu, Anello ferroviario, Rottamatori e autodemolitori, Agenda 21, EcoAgenda. I contenuti offrono prevalentemente istruzioni di tipo amministrativo. L'unico link diretto in Home page è dedicato al car pooling. Nel mini-portale dell'assessorato all'Ambiente sono indicati gli indirizzi senza e-mail né nominativi. Sono invece presenti news, Faq, video news e newsletter. Interessante la mappa interattiva delle attività che mostra a livello spaziale la dislocazione dei progetti. Nella rete civica è disponibile un servizio di newsgroup sui problemi dell'ambiente.

Sito provinciale: dal canale tematico "Ambiente e Territorio" si accede alla descrizione delle competenze dei singoli uffici, con alcuni riferimenti normativi e la modulistica principale riferita ai seguenti argomenti: tutela ambientale, territorio, ambiente e tutela animali, agricoltura, trasporti, lavori pubblici e viabilità.

Napoli

Sito comunale: il link diretto "Ambiente e tutela animali" guida velocemente ai contenuti interni organizzati in: Tutela, salute e protezione degli animali, Riserva naturale dello stato degli "astroni", Operazione caldaia sicura, Il bollino blu, Sconto a tutto gas, Installazione di pannelli solari e di scaldacqua a gas, Energia alternativa e telecontrollo. Il livello dei contenuti è molto variabile da sezione a sezione, in generale vengono fornite le indicazioni per adempiere a determinate procedure amministrative. Mancano approfondimenti e documenti sulla qualità dell'ambiente in città. Sono presenti i riferimenti per contattare gli uffici.

Sito provinciale: diversi link specifici (Agenda 21, Numero Verde Ambiente, SIT, Osservatorio Rifiuti) oltre al link diretto "Ambiente" portano alla pagina dell'assessorato competente, da cui è possibile contattare gli uffici, scaricare modulistica e alcuni documenti di approfondimento. I temi trattati sono ridotti così pure i servizi e le risorse a contorno. Si segnala il "Numero Verde Ambiente", un servizio telefonico per la segnalazione e la repressione tempestiva di illeciti ambientali.

Foggia

Sito comunale: il link "Agenda 21" in Home page sotto la voce "Ambiente" porta a un elenco di newsletter, verbali e altri documenti listati in ordine cronologico e non ordinabili altrimenti. Il secondo link ("Servizi amministrativi") risulta vuoto.

Sito provinciale: dall'Home page si accede direttamente al mini-portale dell'assessorato all'Ambiente e Territorio (<http://www.ambiente.provincia.foggia.it>). I temi sono ben organizzati, anche sotto il profilo grafico. Le informazioni sono di carattere didattico piuttosto che pratico. Sono presenti riferimenti normativi e link utili oltre ai contatti e alle news. Agenda 21 dispone di un proprio "sito nel sito", ricco di documenti, tra cui un questionario on-line e una newsletter.

Bari

Sito comunale: il sito non è organizzato per aree tematiche o canali ma soltanto per servizi o risorse on-line. Non esiste quindi una pagina unitaria per gli argomenti ambientali, bensì il riferimento a specifiche iniziative: Agenda 21, il valore dell'acqua, lasciare l'auto ed essere felici, qualità dell'aria. Molto difficoltoso trovare riferimenti agli uffici competenti. Manca qualsiasi altro servizio informativo o di dialogo con gli utenti.

Sito provinciale: non esiste riferimento all'ambiente sotto la voce "Temi" ed è possibile reperire soltanto i nominativi e i relativi contatti degli uffici competenti. Manca qualsiasi intento informativo sull'argomento ambiente e territorio.

Taranto

Sito comunale: dal link grafico "Ambiente Sanità e Qualità della vita" si accede al mini-portale dell'assessorato omonimo (<http://www.ambiente.comune.taranto.it>). Le informazioni prevalenti riguardano le attività dell'ente. La pagina dei contatti non risulta funzionante. Gli unici dati ambientali si riferiscono alla qualità dell'aria. Vengono fornite poche altre informazioni pratiche. Il sito segnala il progetto "Taras 2020" che mira ad avviare un processo di partecipazione multi-settoriale per il recupero degli ecosistemi e per la tutela della salute pubblica sul territorio, ma non vengono forniti approfondimenti.

Sito provinciale: dall'area tematica "Ambiente" si accede a una pagina contenente i principali temi di competenza dell'assessorato e una serie di notizie. Per trovare i riferimenti degli uffici occorre cercare nelle altre sezioni del sito.

Reggio Calabria

Sito comunale: l'area tematica "Ambiente" contiene qualche informazione su Agenda 21 e raccolta dei rifiuti. Non sono disponibili altri servizi o risorse. I riferimenti degli uffici sono posizionati in altra zona del sito. Viene messo a disposizione un Forum generale e un modulo per

la raccolta dei suggerimenti sulla qualità del sito e sul Piano Strutturale Comunale con una pubblicazione sintetica dei risultati.

Sito provinciale: "Ambiente ed Energia" compare all'interno della sezione "Uffici e Settori" in Home page. I contenuti riguardano alcuni progetti di educazione ambientale relativi a energia e rifiuti. Viene pubblicizzato il progetto "Odissea", per la qualificazione di alcune aree secondo i criteri dello sviluppo sostenibile e tramite il coinvolgimento delle popolazioni locali; tra gli obiettivi è stata posta la registrazione Emas ma non sono disponibili informazioni aggiornate. Altra iniziativa segnalata è l'accordo con il GRTN per applicare la procedura di VAS al piano di sviluppo della rete elettrica secondo uno schema di concertazione tra gli enti locali; mediante un form on-line i vari enti possono esprimere le proprie considerazioni iniziali e la volontà di adesione al tavolo di discussione.

Palermo

Sito comunale: dal link diretto "Assessorato ambiente ed edilizia" si accede a un server esterno di un provider commerciale che ospita le pagine dell'assessorato. I contenuti sono organizzati in quattro aree: energia e mobilità sostenibile, parchi e riserve, rifiuti e siti contaminati, Agenda 21. La prima di queste è ricca di informazioni anche su altri temi (inquinamento acustico, elettromagnetico ecc.). La fruibilità e la navigazione non sono immediate. Sono presenti riferimenti normativi, dati, news, link utili, contatti.

Sito provinciale: i contenuti ambientali sono direttamente accessibili da appositi collegamenti in Home page e riguardano un'indagine sull'inquinamento da campi elettromagnetici, il laboratorio di educazione ambientale Infea, e il Progetto Life Sun&Wind per l'incentivazione di tipologie costruttive ad elevato risparmio energetico e a basso impatto ambientale. Nella sezione "moduli" sono presenti alcuni documenti di interesse ambientale. Sono pubblicati i riferimenti degli uffici competenti in una sezione apposita e nessun altro contenuto né servizio di comunicazione/informazione.

Messina

Sito comunale: il "Servizio Monitoraggio Ambientale" è raggiungibile direttamente dalla Home page e conduce a una serie di informazioni organizzate sotto forma di notizie. La fruibilità non è elevata in quanto le notizie sono presentate solo in ordine cronologico e non sono filtrabili per argomento. Non compaiono altri tipi di informazioni o di servizi a carattere ambientale. Presenti i riferimenti organizzativi dell'amministrazione.

Sito provinciale: gli unici riferimenti ambientali sono rintracciabili dal percorso "Organizzazione > 8° Dip." in cui vengono pubblicati i contatti con gli uffici e alcuni dati e documenti sotto forma di Notizie.

Catania

Sito comunale: "Ambiente ON-LINE" è il mini-portale dell'assessorato all'Ambiente da cui si accede alle pagine dedicate a numerosi temi ambientali (ad es. autorizzazioni sanitarie, inquinamento atmosferico, derattizzazione ecc.). Sono pubblicati alcuni dati di qualità ambientale (aria, radiazioni non ionizzanti), documenti, norme e moduli amministrativi. Evidenza, anche in Home page, è data al progetto di Agenda 21 che comprende anche un Forum on-line. Segnaliamo "Ecolido", iniziativa che vede il coinvolgimento dei gestori degli stabilimenti balneari per promuovere la raccolta differenziata. Evidenti i contatti, compreso quello dell'assessore competente.

Sito provinciale: dalla macro area "Territorio" si accede all'area tematica "Territorio e ambiente", la quale si suddivide in: natura, riserve naturali, ecologia e ambiente. Quest'ultima ospita solo informazioni su rifiuti e caldaie. Sono presenti alcuni contatti, riferimenti normativi e moduli.

Cagliari

Sito comunale: l'area tematica "Ambiente e territorio" si articola in Ambiente, Territorio e Animali. La sezione "Ambiente" a sua volta comprende gli argomenti: inquinamento atmosferico

co, acustico, suolo e sottosuolo, sorveglianza edilizia, riscaldamento, disinfestazioni, verde pubblico. Per ognuno degli argomenti sono presenti informazioni generali sul problema, le competenze dell'ente, la normativa, alcuni dati e i riferimenti agli uffici competenti. Per la raccolta differenziata è stato realizzato un sito distinto (<http://www.separa.it>) che, con grafica accattivante, informa in modo dettagliato sulle modalità di separazione dei rifiuti. Si rivolge a cittadini e grandi utenti, offre un servizio di modulistica on-line, faq, news e un numero verde telefonico.

Sito provinciale: ad eccezione dei dati sulla qualità dell'aria, segnalati in Home page, le informazioni ambientali sono distribuite secondo la logica organizzativa dell'ente. La navigazione deve quindi iniziare dall'elenco degli assessorati e poi orientarsi tra i vari uffici competenti. In maniera disomogenea sono pubblicati alcuni dati relativi all'inquinamento (aria e rumore), alcuni documenti e moduli amministrativi. Evidenti i riferimenti per contattare gli uffici.

Tabella 3: Usabilità: intuitività della navigazione, strumenti di aiuto alla consultazione del sito Web.

	Sito Web comunale		Sito Web provinciale	
	Link diretto ai temi ambientali*	"cerca nel sito" (motore di ricerca)	Link diretto ai temi ambientali*	"cerca nel sito" (motore di ricerca)
TORINO	X	X	X	X
MILANO	X	X	X	X
BRESCIA	X	X	X	X
VERONA	X	X	X	X
VENEZIA	X	X	X	X
PADOVA		X	X	X
TRIESTE	X	X	X	
GENOVA		X	X	X
PARMA	X	X	X	X
MODENA	X	X	X	X
BOLOGNA	X	X	X	X
FIRENZE	X	X	X	X
PRATO	X	X	X	X
LIVORNO	X	X	X	X
ROMA		X	X	X
NAPOLI	X	X	X	X
FOGGIA	X	X	X	X
BARI	X	X		X
TARANTO	X	X	X	X
REGGIO CALABRIA	X	X	X	X
PALERMO	X	X	X	X
MESSINA	X		X	X
CATANIA	X	X		X
CAGLIARI	X	X	X	

* Percorso di navigazione individuabile tramite un link in Home page (sia di tipo generale che tematico: ad es. Ambiente o Qualità dell'aria).

Tabella 4: Qualità dell'informazione: disponibilità sul sito Web di materiale informativo e di approfondimento*.

	Sito Web comunale					Sito Web provinciale					Link utili
	pubblicazioni ambientali	normativa ambientale	novità sull'ambiente	link all'ARPA	Link utili	pubblicazioni ambientali	normativa ambientale	novità sull'ambiente	link all'ARPA	Link utili	
TORINO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MILANO	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
BRESCIA		X				X	X	X			X
VERONA	X	X		X	X	X	X		X		X
VENEZIA	X	X	X	X	X	X	X	X			X
PADOVA	X	X		X	X	X	X		X		X
TRIESTE		X			X						
GENOVA	X	X					X	X			X
PARMA	X	X		X			X	X	X		
MODENA			X	X	X	X	X	X	X		X
BOLOGNA	X	X	X	X			X	X	X		X
FIRENZE	X			X		X		X	X		
PRATO	X	X	X	X	X				X		X
LIVORNO											
ROMA	X	X	X		X	X	X	X			X
NAPOLI	X	X			X	X	X	X	X		
FOGGIA			X			X	X	X			X
BARI											
TARANTO								X			
REGGIO CALABRIA						X					
PALERMO	X	X		X			X				
MESSINA			X					X			
CATANIA	X	X	X			X	X				X
CAGLIARI	X	X	X		X						

* È sufficiente la presenza dell'elemento indicatore in una singola sezione del sito.

Tabella 5. Strumenti di comunicazione/informazione bidirezionale sul sito Web (ad es. interattivi, user-centred)*.

	Sito Web comunale					Sito Web provinciale				
	e-mail	FAQ ambientali	Forum ambientale	Sondaggi	Web-Sit**	e-mail	FAQ ambientali	Forum ambientale	Sondaggi	Web-Sit**
TORINO	X		X		X	X		X		X
MILANO	X				X	X		X		X
BRESCIA	X					X				X
VERONA	X		X		X	X		X		X
VENEZIA	X	X	X		X	X	X			X
PADOVA	X		X	X		X				X
TRIESTE	X		X			X				
GENOVA	X				X	X				X
PARMA	X				X	X			X	X
MODENA	X				X	X		X		X
BOLOGNA	X	X	X	X	X	X		X	X	X
FIRENZE	X		X		X	X		X		X
PRATO	X							X		X
LIVORNO						X				X
ROMA		X				X				X
NAPOLI	X									
FOGGIA						X			X	X
BARI						X				
TARANTO	X					X				
REGGIO CALABRIA										
PALERMO						X				
MESSINA	X					X				
CATANIA	X		X			X				X
CAGLIARI	X	X			X					

* È sufficiente la presenza dell'elemento indicatore in una singola sezione del sito.

** Web-Sit: Sistema Informativo Territoriale consultabile e interrogabile on-line.

Tabella 6: Strumenti di informazione unidirezionale sul sito Web*.

	Sito Web comunale					Sito Web provinciale				
	Newsletter	Banche Dati	Modulistica	Glossari	Indicatori**	Newsletter	Banche Dati	Modulistica	Glossari	Indicatori**
TORINO			X			X		X		
MILANO			X	X	X	X	X	X	X	
BRESCIA							X	X		
VERONA		X						X	X	
VENEZIA		X					X	X	X	
PADOVA			X				X	X		
TRIESTE			X							
GENOVA			X					X		
PARMA			X			X	X	X		X
MODENA	X		X				X	X		
BOLOGNA	X					X	X	X	X	X
FIRENZE	X					X				
PRATO	X	X	X					X		
LIVORNO								X		
ROMA	X							X		
NAPOLI										
FOGGIA						X				X
BARI										
TARANTO										
REGGIO CALABRIA										
PALERMO								X		
MESSINA										
CATANIA			X							
CAGLIARI			X					X		

* È sufficiente la presenza dell'elemento indicatore in una singola sezione del sito.

** Indicatori: presenza di indicatori sintetici di qualità ambientale (grafici, numerici, simbolici ecc.).

3. RISULTATI E COMMENTI ALL'ANALISI DEI SITI WEB

La funzione informativa dei siti Web è stata interpretata in maniera molto variegata da ciascuna amministrazione. Si possono distinguere quattro approcci prevalenti:

- 1) burocratico (informazioni su competenze e procedure amministrative, modulistica);
- 2) informativo (dati sulla qualità ambientale, spiegazioni tecniche sui fattori ambientali ecc.);
- 3) educativo (cause ed effetti dei problemi ambientali, consigli sui comportamenti da adottare);
- 4) partecipativo (strumenti on-line di consultazione/coinvolgimento degli utenti).

Anche dal punto di vista dell'architettura dei contenuti, i siti presentano scelte molto eterogenee e di conseguenza la fruibilità si è dimostrata altamente variabile. In concreto, l'elenco di aree tematiche (Ambiente, Salute, Territorio ecc.) pubblicato in Home page si dimostra il percorso di navigazione più intuitivo per gli argomenti ambientali. Utile l'aggiunta dell'indicizzazione per uffici (ad es. Ufficio Ambiente o Ecologia) e il collegamento con temi specifici (ad es. Qualità dell'aria, Percorsi ciclabili) mentre l'organizzazione per "Eventi della vita" (ad es. Abitare, Vivere l'Ambiente ecc.) non appare abbastanza immediata per questo tipo di temi in quanto troppo trasversali.

Dal punto di vista della considerazione dei diversi target di pubblico, risulta molto poco utilizzata la distinzione dei contenuti per utente (cittadino, imprenditore, giovane ecc.).

La chiarezza dei testi o degli stessi collegamenti può essere compromessa dall'uso di termini poco comuni al pubblico. Vengono usate sigle (SIT, PAT, VAS, EMAS, ATO, RSA ecc.) o vocaboli tecnici con scarso o nullo valore semantico (ad es. Agenda 21, Agenti fisici, MI-Porti, ecc.). Gioverebbe l'introduzione di appositi glossari tematici.

Sempre in tema di comprensibilità, l'uso delle immagini e dei grafici è molto scarso e prevale l'informazione testuale, aspetto che non facilita la rapidità e la chiarezza della lettura. A questo proposito si suggerisce un maggior utilizzo di indicatori grafici di qualità ambientale, sul modello di quanto propone il sito dell'Agenzia Europea per l'Ambiente per le varie matrici ambientali (ad es. per l'aria: http://themes.eea.europa.eu/Specific_media/air/indicators).

La scelta degli argomenti esposti rispecchia l'attualità o le ricadute sul territorio, per cui sono quasi sempre presenti informazioni sull'inquinamento dell'aria, sulle bonifiche e sul traffico mentre temi quali l'inquinamento luminoso o lo stato della falda possono venire trascurati. In alcuni casi la normativa citata non è aggiornata.

Le risorse offerte sono molto variabili, anche all'interno dello stesso sito, caratteristica che riflette la divisione interna delle competenze. Comunque è da segnalare che numerosi siti offrono servizi di newsletter o forum dedicati all'ambiente. In alcuni casi l'utente viene maggiormente coinvolto con test di conoscenza, sondaggi o filmati. Sempre più spesso vengono messi a disposizione documenti in formato Pdf, modulistica e link utili.

Sul fronte dei mezzi per entrare in contatto con le amministrazioni, in generale la situazione è piuttosto buona in quanto sono presenti i riferimenti degli uffici con indirizzi, numeri di telefono, e-mail ecc.

Tra le tendenze in atto, si rileva con favore il ricorso sempre più ampio al Web-Sit, ovvero alla consultazione interattiva dei dati dei Sistemi Informativi Territoriali (SIT). Se ne auspica però un uso maggiormente integrato all'interno dei siti come utile complemento alle informazioni già fornite in modo tradizionale e non come strumento disgiunto dal resto dei contenuti.

Il tema della sostenibilità ambientale è confinato all'interno delle pagine dedicate ai progetti di Agenda 21 contraddicendo le premesse del processo stesso di Agenda 21 che dovrebbe invece permeare le iniziative delle amministrazioni che l'hanno adottata. Sugeriamo, ad esempio, di dare maggior rilievo nei siti Web ai Rapporti sullo Stato dell'Ambiente (RSA) o ai risultati dei Forum.

In conclusione, è difficile fornire un commento generale sui siti analizzati proprio per l'estrema diversificazione incontrata. Ci sono prodotti Web di elevata qualità, altri con livello variabile al proprio interno, altri ancora che offrono pochissime informazioni di tipo ambientale.

Dal punto di vista delle potenzialità comunicative è però possibile dire che molti dei siti analizzati soffrono ancora di una debolezza già rilevata nei rapporti del CNIPA. I contenuti e il linguaggio, infatti, riflettono l'organizzazione e la cultura del sistema che li produce piuttosto che i bisogni, la cultura e gli obiettivi propri degli utenti esterni. Tipica, ad esempio, è l'architettura di navigazione che ricalca la suddivisione degli uffici, e non per argomenti, e quindi un tema specifico può venire spezzettato in tante pagine quante sono gli uffici che se ne occupano. Altrettanto sintomatico è l'impiego di sigle e di vocaboli strettamente tecnici o la mancanza di glossari e di Faq. Come dice il CNIPA, spesso i siti delle pubbliche amministrazioni sono delle Intranet aperte al mondo esterno e l'utente deve farsi carico della comprensione del funzionamento del sistema con cui deve interagire. Questa debolezza va affrontata "traducendo" le proprie conoscenze nel linguaggio e nella cultura degli utenti. Infine uno sforzo maggiore deve essere fatto per rendere più omogenei i siti al proprio interno, sia dal punto di vista della navigazione che dei contenuti.

Sul fronte del coinvolgimento del pubblico, si sono registrati numerosi momenti di confronto offerti dalle amministrazioni e facilitati dall'uso degli strumenti Web. Di seguito ne forniamo una piccola ma significativa casistica.

4. BUONE PRATICHE

Il **Comune di Venezia**, tramite l'assessorato all'Ambiente, ha attivato le "Consulte", spazi per il confronto e la collaborazione tra enti, associazioni e gruppi di cittadini. Si svolgono on-line sul sito Pandora realizzato in collaborazione con la Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM) e comprendono la Consulta per l'Ambiente, il Forum per il Verde e la Consulta per il Coordinamento delle Tematiche Animaliste, oltre ad altre iniziative (Focus Group, dibattiti, un concorso ecc.). Lo scopo principale di questi organi di consultazione è di promuovere iniziative capaci di diffondere la cultura della difesa del territorio e delle risorse naturali della città e, allo stesso tempo, seguire da vicino gli atti inerenti l'ambiente adottati dall'amministrazione locale per esprimere pareri, dare suggerimenti e proporre modifiche. La partecipazione è volontaria ed è aperta a tutte le associazioni che si occupano di tematiche legate alla tutela e salvaguardia dell'ambiente. Uno dei progetti realizzati grazie al contributo della Consulta per l'Ambiente è stato lo sportello fisico "Stilinfo", nato per fornire servizi di sensibilizzazione, consulenza, informazione sulle tematiche legate al rapporto tra uomo e ambiente: ad es. alimentazione sana, tutela giuridica dell'ambiente, edilizia e mobilità sostenibile.

- <http://www.feempandora.it>
- <http://www.ambiente.venezia.it/ambientario.asp?p=stilinfo>

Il **Comune di Padova**, per mezzo del Settore Comunicazioni ai Cittadini, ha avviato una serie di laboratori di progettazione partecipata. Oggetto dell'iniziativa sono stati gli interventi di riqualificazione previsti in alcuni quartieri della città. Il metodo ha previsto il coinvolgimento degli abitanti e di altre realtà come scuole, commercianti, gruppi, associazioni e amministratori. Attraverso numerosi incontri, tutti i soggetti si sono confrontati e hanno elaborato proposte e idee che l'amministrazione comunale ha deciso di adottare.

- <http://www.comune.padova.it/lista.jsp?tasstipo=C&tassidpadre=243&tassid=976>

La **Provincia di Parma** mette a disposizione due siti per l'informazione sul rischio idrogeologico presente sul proprio territorio. Il primo consente di controllare quasi in tempo reale il livello dei corsi d'acqua e di consultare i dati storici. Il secondo è un vero e proprio Sistema Informativo Territoriale on-line (Web-Sit) per la visualizzazione dei fenomeni di dissesto idrogeologico nella provincia di Parma.

- <http://livellotorrenti.provincia.parma.it/>
- <http://difesaattiva.provincia.parma.it/dissesto/>

Il **Comune di Modena** sta sperimentando un percorso partecipato per coinvolgere i cittadini nell'elaborazione del bilancio comunale, con particolare attenzione a donne, giovani e stranieri. Le indicazioni espresse dal percorso partecipativo verranno valutate e recepite dalla Giunta nell'elaborazione del Bilancio di Previsione del Comune. I partecipanti, intervenendo nel corso delle assemblee, hanno potuto evidenziare bisogni e avanzare proposte ed è stata sperimentata un'esperienza di teleconferenza. Tale forma di partecipazione a distanza ha consentito una maggiore inclusione come provato dalle proposte pervenute da giovani coppie con bambini che altrimenti non avrebbero potuto presenziare agli incontri.

- <http://www.comune.modena.it/bilanciopartecipativo/>

La **Provincia di Modena** ha creato un portale sullo sviluppo sostenibile basato sulle attività di Agenda 21, l'"Osservatorio Provinciale Ambiente e Sviluppo Sostenibile", ricco di informazioni e casi pratici. Con le associazioni imprenditoriali ha invece varato un accordo di programma per lo sviluppo delle certificazioni ambientali nelle imprese di Modena, che prevede una campagna di informazione e di incentivazione all'adozione dei sistemi di gestione ambientale (Iso 14001 o Emas).

- <http://www.agenda21.provincia.modena.it/>
- <http://www.provincia.modena.it/page.asp?IDCategoria=7&IDSezione=808&ID=911>

Il **Comune di Bologna** ha istituito un "Forum Cittadino" per la discussione e la condivisione dei contenuti del Piano strutturale comunale con i propri cittadini. Obiettivo è il "coinvolgimento attivo di quei soggetti che presidiano pezzi di società, ovvero rappresentanti delle istituzioni e della società civile, portatori di interessi diffusi sul territorio e protagonisti della vita sociale della città." Il Forum si articolerà in diverse fasi e al termine di ciascuna sarà redatto un documento conclusivo che raccoglierà tutti i contributi e i temi emersi nei lavori, e andrà ad affiancare i documenti ufficiali del piano. Tutti i contenuti degli incontri, compresi i filmati, sono disponibili on-line.

È stato aperto anche il "Forum sulla mobilità" che si configura come una prosecuzione del precedente forum "Bologna. Città che cambia". In particolare è stato aperto un percorso di partecipazione sul Piano generale del traffico urbano (PGTU). I lavori si svolgono anche on-line.

- <http://urp.comune.bologna.it/PSC/PSC.nsf/1d47b9bee7175c51c1256e63005ae6d7/2f8c9272c39b2a39c125700a005d1299?OpenDocument>
- <http://urp.comune.bologna.it/Mobilita/Mobilita.nsf/7b56d201002c688cc1256dc200330cef/625245e55af43953c1257194004889da?OpenDocument>

La **Provincia di Bologna** partecipa al progetto Life Tandem che ha lo scopo di facilitare l'applicazione e la diffusione di EMAS tra gli enti pubblici che operano su area vasta, individuando e sviluppando le sinergie esistenti con Agenda 21L (Tandem gestionale) e tra enti che operano su territori sovrapposti, come province e comuni capoluogo (Tandem amministrativo).

L'assessorato all'Ambiente della Provincia produce una rubrica settimanale di informazione ambientale alla radio chiamata "Ecozona". I temi vengono trattati con taglio pratico (mobilità, rifiuti, acqua, energia ecc.) e le informazioni possono essere ascoltate su una serie di radio locali o direttamente dal Web.

Interessante l'applicazione alla realtà bolognese del "Dashboard of Sustainability" o pannello di controllo della sostenibilità. Si tratta di un indicatore sintetico proposto dal Joint Research Centre della Commissione europea in grado di mostrare le relazioni tra temi ambientali, sociali ed economici di una data area.

La Provincia annuncia il progetto "CITA – Comunicazione Interattiva Telematica per l'Ambiente", uno spazio per l'interazione telematica on-line degli utenti che conterrà strumenti versatili e personalizzabili per progetti, procedure amministrative, argomenti di discussione relativi alle attività del Settore Ambiente. Al momento della scrittura di questo Rapporto il sito Internet non era ancora attivo.

- <http://www.provincia.bologna.it/emas/tandem.html>
- <http://www.provincia.bologna.it/ambiente/ecozone.htm>
- <http://www.provincia.bologna.it/ambiente/dashboard.htm>

Il **Comune di Prato**, tramite il progetto CARMEN (Citizens Advanced Relationship ManagemENT), intende favorire i rapporti tra cittadini e pubblica amministrazione con l'aiuto delle nuove tecnologie. In tal modo il cittadino potrà essere informato in maniera puntuale e personalizzata ricevendo un messaggio sul cellulare, oppure una e-mail sul proprio computer, oppure interrogando servizi Internet. Il canale non sarà solo dall'amministrazione verso il cittadino, bensì anche in senso inverso: verrà sperimentato un servizio di sondaggi d'opinione su Internet che sfrutterà le potenzialità della carta d'identità elettronica. Il sondaggio potrà quindi essere circoscritto ad un gruppo particolare di cittadini secondo una determinata fascia d'età, o un'area di residenza, o una particolare professione. Infine sarà attivato un ulteriore canale informativo che diffonderà le informazioni tramite schermi al plasma posizionati nelle tabaccherie della città; saranno informazioni ad alta volatilità che sono utili solo se date in tempo reale: notizie sul traffico, scadenze tributarie o amministrative, eventi quotidiani, informazioni sanitarie e ambientali ecc.

- <http://www.comune.prato.it/cooperazioni/?act=i&fid=691&id=20060109100235070>

5. BIBLIOGRAFIA

Avanzi, (2002). Linee guida per l'accettabilità ambientale e sociale di progetti di localizzazione di impianti per il trattamento dei rifiuti. Roma: Federambiente.

Beccastrini S., (2005). *Comunicare l'ambiente negli scenari di sostenibilità*. ARPA Rivista n. 4 luglio-agosto. Bologna: ARPA Emilia Romagna.

Bobbio L., Zeppetella A., (1999). Perché proprio qui? Grandi opere e opposizioni locali. Milano: FrancoAngeli.

Ceia, (1998). A new model of environmental communication for Europe: From consumption to use of information. Expert's Report. Environmental Issues series n. 13. Prepared for the European Environment Agency. Barcelona.

CNIPA. Progetto "Accessibilità dei Siti web e dei Sistemi Informatici nella P.A." (ASSI).

CNIPA. Studio sui modelli di siti web pubblici - Analisi sulle tipologie di sito pubblico e sulle informazioni e i servizi gestiti tramite essi, a cura di Paolo Graziani e Laura Burzagli.

CNIPA. Metodologia per la valutazione dell'accessibilità e dell'usabilità dei siti pubblici - Rapporto sullo studio del Prof. Sebastiano Bagnara.

Commissione europea, (2001). *European governance: A white paper*. COM (2001) 428 final. Brussels.

De Marchi B., Pellizzoni L., Ungaro D., (2001). Il rischio ambientale. Bologna: Il Mulino.

EEA, (2001). *Renewable energies: Success stories*. Environmental issue report n. 27. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Evans B., Joas M., Sundback S., Theobald K. (2004). *Governing Sustainable Cities*. London: Earthscan.

Laniado E., Cellina F., (2005). *Comunicazione/informazione in materia ambientale: metodi e strumenti a supporto dei processi partecipativi*. Valutazione Ambientale n. 7. Gorizia: EdicomEdizioni.

Longo E., Bartolomeo M., a cura di (1998). *Ambiente Comunicazioni Società: Negoziare il futuro sostenibile*. Milano: Il Sole 24 Ore Spa.

Mania V., (2005). http://lau.csi.it/progettare/usabilita/parte_utenti/acc_usab.shtml

OECD, (1999). *Environmental Communication*. Paris: OECD Publications.

Pasquaré F.A., Pozzetti M., (2004). *Accettabilità sociale degli impianti eolici e ruolo della comunicazione ambientale*. Ambiente Risorse Salute, n. 97, maggio-giugno. Padova: Centro Studi l'Uomo e l'Ambiente.

Pellizzoni L., Osti G., (2003). *Sociologia dell'ambiente*. Bologna: Il Mulino.

Sancassiani W., (1998). "La comunicazione e l'informazione ambientale", in Longo E., Bartolomeo M., (1998), p.125-167.

Sturloni G., (2006). *Le mele di Chernobyl sono buone*. Milano: Sironi Editore.

Valentini T.D., (1992). *Analisi e comunicazione del rischio tecnologico*. Napoli: Liguori Editore.

ANALISI DEI DATI SUL PM10 RIGURDANTI IL SECONDO SEMESTRE 2005 ED IL PRIMO SEMESTRE 2006

L. BERTUCCIO, F. PARMAGNANI, M. QUATRALE

Euromobility - Associazione Mobility Manager - Associazione Mobility Manager

ABSTRACT

Vengono presentati i dati di concentrazione di PM10 relativi all'intero anno 2005 e al primo semestre del 2006, così come monitorati dalle reti di rilevamento delle 24 città italiane con più di 150.000 abitanti. Viene inoltre presentato un confronto tra il primo semestre del 2005 e il primo semestre del 2006. Ancora una volta le concentrazioni più elevate si sono verificate nelle città situate nella Pianura Padana che hanno raggiunto e superato i 35 giorni consentiti già nei primi tre mesi dell'anno sia per il 2005 che per il 2006. Confrontando il totale dei giorni di superamento nelle medesime stazioni per il 2005/2006 si evince una generale tendenza alla diminuzione nel primo semestre 2006 rispetto a quello del 2005 nelle città situate nella zona più critica del Paese che è la Pianura Padana. Per le città più a sud la tendenza è inversa, anche se per molte di esse non è stato possibile effettuare il confronto per la carenza delle informazioni a disposizione. Per le città di Taranto e Foggia non ci sono dati disponibili.

1. INTRODUZIONE

In questo capitolo si riportano i dati di concentrazione di PM10 relativi all'intero anno 2005 e al primo semestre del 2006, così come monitorati dalle reti di rilevamento delle 24 città italiane con più di 150.000 abitanti. Viene inoltre presentato un confronto tra il primo semestre del 2005 e il primo semestre del 2006. Particolare enfasi è riservata agli strumenti con cui i dati sono resi disponibili alla popolazione e agli organi di stampa.

2. LA FONTE DEI DATI DELLE 24 CITTÀ

Di seguito si riporta brevemente la fonte dei dati raccolti e le stazioni di rilevamento del PM10 di ciascuna città. Si specifica che per ognuna di esse si è fatto riferimento alla stazione indicata come rappresentativa dagli organi territoriali competenti o, in assenza di tale indicazione, a quella che ha registrato il maggior numero di superamenti. Sono esplicitate le città non oggetto del precedente Rapporto APAT. Nelle tabelle di sintesi 1 e 2 si riporta la tipologia della centralina considerata.

Torino

I dati del secondo semestre 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti da Arpa Piemonte (www.sistemapiemonte.it). I bollettini giornalieri sono consultabili mediante il sito dedicato immettendo una data specifica. La stazione di riferimento per l'anno 2005, così come nel II Rapporto APAT, è risultata essere quella di via Consolata.

Milano

I dati del secondo semestre 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti da Arpa Lombardia (www.arpalombardia.it) con cadenza giornaliera. I dati relativi alle concentrazioni giornaliere pregresse possono essere richiesti via web con risposta in giornata. La stazione di riferimento per l'anno 2005, così come nel II Rapporto APAT, è quella di via Juvara.

Brescia

Città non oggetto del II Rapporto APAT. I dati dell'anno 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti da Arpa Lombardia (www.arpalombardia.it). I bollettini possono essere richiesti via web con risposta in giornata. La postazione di rilevamento del PM10 a Brescia è denominata Broletto.

Venezia

I dati del secondo semestre 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti da Arpa Veneto (www.arpa.veneto.it). I bollettini sono consultabili sul sito web dedicato.

La stazione di riferimento per l'anno 2005, così come nel II Rapporto APAT, è quella di Mestre via Circonvallazione.

Verona

Città non oggetto del II Rapporto APAT. I dati dell'anno 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti da Arpa Veneto (www.arpa.veneto.it). Le postazioni di rilevamento del PM10 presenti in città sono: Corso Milano e Cason.

I bollettini sono consultabili mediante il sito dedicato, ed è possibile consultare i dati giornalieri pregressi immettendo una data specifica. La stazione di riferimento per il 2005 è quella di C.so Milano.

Padova

Città non oggetto del II Rapporto APAT. I dati dell'anno 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti da Arpa Veneto (www.arpa.veneto.it). Le postazioni di rilevamento del PM10 presenti in città sono: Zona Mandria e Zona Arcella.

I bollettini sono consultabili mediante il sito dedicato, ed è possibile visionare i dati giornalieri pregressi immettendo una data specifica. La stazione di riferimento per il 2005 è quella di Zona Arcella.

Trieste

I dati del secondo semestre 2005 e del primo semestre 2006 sono forniti da Arpa Friuli Venezia Giulia (www.arpaweb.fvg.it). I bollettini sono consultabili mediante il sito dedicato, ed è possibile visionare l'intera serie storica. La stazione di riferimento alla fine del 2005 è risultata essere quella di via Carpineto e non più quella di via Svevo come riportato nel II Rapporto APAT. Da notare che nella città di Trieste durante il 2005 nella stazione peggiore di via Carpineto si sono verificati in tutto 24 superamenti (la disponibilità dei dati è del 100%).

Genova

I dati del secondo semestre 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti dalla Provincia di Genova (www.provincia.genova.it). La stazione di riferimento per l'anno 2005, così come nel II Rapporto APAT, è quella di Corso Europa.

Parma

Città non oggetto del II Rapporto APAT. I dati dell'anno 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti da ARPA Emilia-Romagna (www.arpa.emr.it). On-line sono consultabili i dati delle concentrazioni di PM10 degli ultimi 10 giorni per le tre stazioni presenti in città: Cittadella, Montebello e Vittoria. La stazione di riferimento per il 2005, è quella di Cittadella.

Modena

Città non oggetto del II Rapporto APAT. I dati dell'anno 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti da ARPA Emilia-Romagna (www.arpa.emr.it). On-line sono consultabili i dati delle concentrazioni di PM10 degli ultimi 10 giorni per le quattro stazioni di rilevamento presenti in città: Giardini (attivata il 23 maggio 2005), Nonantolana, XX Settembre (spenta il 5 aprile 2006),

Parco Ferrari (attivata il 6 aprile 2006). La stazione di riferimento per il 2005 è quella di via Nonantolana.

Bologna

I dati del secondo semestre 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti da ARPA Emilia-Romagna (www.arpa.emr.it). On-line sono consultabili i dati delle concentrazioni di PM10 degli ultimi 10 giorni. La stazione di riferimento per l'anno 2005, così come nel II Rapporto APAT, è quella di Porta San felice.

Firenze

I dati del secondo semestre 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti da Arpa Toscana (www.arpat.toscana.it). La stazione di riferimento è quella di V.le Gramsci, dato che quella sita su via Rosselli (rivelatasi la peggiore nei primi tre mesi dell'anno con 63 superamenti), a causa di un incidente dal 9 aprile 2005 non è più in funzione. Da notare che durante il 2005 la stazione Gramsci ha registrato in tutto 34 superamenti, su una disponibilità esigua di dati pari al 41%.

Prato

Città non oggetto del II Rapporto APAT. I dati dell'anno 2005 e del primo semestre 2006 sono forniti da Arpa Toscana (www.arpat.toscana.it). On-line sono consultabili tutti i dati di PM10 a partire da giugno 2001 monitorati nelle quattro stazioni di rilevamento presenti in città: Fontanelle, via Ferrucci, via Roma, via Strozzi. La stazione di riferimento per il 2005 è quella di Fontanelle.

Livorno

Città non oggetto del II Rapporto APAT. I dati dell'anno 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti da Arpa Toscana (www.arpat.toscana.it). On-line sono consultabili tutti i dati di PM10 a partire da giugno 2001 monitorati nelle tre stazioni di monitoraggio presenti in città: via Gobetti, via Carducci e Villa Maurogordato. La stazione di riferimento per il 2005 è quella di via Carducci.

Roma

I dati del secondo semestre 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti dal Comune di Roma. On-line sono consultabili tutti i dati di PM10 degli ultimi 14 giorni. La stazione di riferimento per l'anno 2005, così come nel II Rapporto APAT, è quella di via Fermi.

Napoli

I dati del secondo semestre 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti da ANEA - Agenzia Napoletana Energia e Ambiente. La stazione di riferimento per l'anno 2005, così come nel II Rapporto APAT, è quella denominata I.T.I.S. S. Giovanni.

Foggia

Città non oggetto del II Rapporto APAT. I dati dell'anno 2005 e del primo semestre 2006 sono stati richiesti, ma mai forniti, alla società AMICA per conto del Comune di Foggia.

Bari

I dati del secondo semestre 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti dal Comune di Bari. La stazione di riferimento per l'anno 2005, così come nel II Rapporto APAT, è quella di P.zza Savoia.

Taranto

Città non oggetto del II Rapporto APAT. I dati dell'anno 2005 e del primo semestre 2006 sono stati richiesti, ma mai forniti, al Comune di Taranto. Sono pubblicati on-line i dati della setti-

mana corrente e di quella precedente delle 9 centraline di monitoraggio presenti sul territorio comunale (www.ambiente.comune.taranto.it).

Reggio Calabria

Città non oggetto del II Rapporto APAT. I dati dell'anno 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti dal Comune di Reggio Calabria. La stazione di riferimento è quella di via S. Giuseppe. Da notare che durante il 2005 la stazione San Giuseppe ha registrato in tutto 24 superamenti su una disponibilità di dati pari al 70%.

Palermo

I dati del secondo semestre 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti dall'azienda AMIA (www.amianet.it). On-line sono disponibili i dati giornalieri e l'archivio storico dal 1° gennaio 2006. La stazione di riferimento per l'anno 2005, così come nel II Rapporto APAT, è quella di via Di Blasi.

Messina

I dati del secondo semestre 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti dalla Provincia di Messina. Nel primo semestre 2005 la stazione di monitoraggio presa in considerazione è quella di Boccetta che ha contato 12 superamenti al 30 giugno 2005. Per problemi tecnici i dati della medesima stazione non sono più valutabili, dunque la stazione presa in considerazione per tutto il 2005 è quella denominata Archimede.

Catania

I dati del secondo semestre 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti dal Comune di Catania (www.comune.catania.it). I bollettini sono consultabili mediante il sito dedicato ed è possibile visionare i dati giornalieri pregressi immettendo una data specifica. La stazione di riferimento per l'anno 2005, così come nel II Rapporto APAT, è quella di P.zza Risorgimento. Da notare che durante il 2005 la stazione P.zza Risorgimento ha registrato in tutto 35 superamenti su una disponibilità di dati pari al 65% (non ci sono dati disponibili negli ultimi quattro mesi dell'anno).

Cagliari

I dati del secondo semestre 2005 e del primo semestre 2006 sono stati forniti dal Comune di Cagliari (www.comune.cagliari.it). La stazione di riferimento per l'anno 2005, così come nel II Rapporto APAT, è quella di P.zza Sant'Avendrace.

3. I DATI DELLE 24 CITTÀ RELATIVI ALL'ANNO 2005

I dati di concentrazione relativi all'anno 2005 sono stati raccolti per tutte le stazioni di monitoraggio del PM10 presenti nelle 24 città considerate. I dati presentati in tabella fanno riferimento unicamente alla stazione rivelatasi più critica per ciascuna città. In riferimento alle stazioni di monitoraggio delle 14 città metropolitane riportate nel II Rapporto APAT, si sottolinea che non sempre le centraline peggiori nel primo semestre 2005, alla fine dell'anno sono risultate tali. In particolare questo è avvenuto nelle città di Trieste, Firenze e Messina.

Tabella 1: sintesi dei dati di PM10 anno 2005.

Città	Stazione	Tipo	Giorni di superamento	Media	Data di superamento	% dati validi	Fonte
Torino	Consolata	urbana traffico	199	65	08-02-2005	99%	www.sistemapiemonte.it
Milano	Juvara	urbana fondo	153	54	10-02-2005	100%	www.apalombardia.it
Brescia	Broletto	urbana traffico	139	49	17-02-2005	100%	www.apalombardia.it
Verona	C.so Milano	urbana traffico	214	71	07-02-2005	91%	www.arpa.veneto.it
Venezia	Mestre Circonvallazione	urbana traffico	137	53	18-02-2005	95%	www.arpa.veneto.it
Padova	Zona Arcella	urbana traffico	194	60	07-02-2005	96%	www.arpa.veneto.it
Trieste	Carpinetto	urbana traffico	24	26	Non superato	100%	www.arpa.fvg.it
Genova	C.so Europa	urbana traffico	40	36	14-10-2006	92%	www.provincia.genova.it
Parma	Cittadella	urbana traffico	99	41	19-03-2005	89%	www.arpa.emr.it
Modena	Nonantolana	urbana traffico	108	44	18-02-2005	89%	www.arpa.emr.it
Bologna	S. Felice	urbana traffico	100	42	20-02-2005	92%	www.arpa.emr.it
Firenze	Gramsci	urbana traffico	34	40	Non determinabile	41%	www.apat.toscana.it
Prato	Fontanelle	urbana fondo	69	41	22-03-2005	81%	www.apat.toscana.it
Livorno	Carducci	urbana traffico	107	43	15-03-2005	100%	www.apat.toscana.it
Roma	Fermi	urbana traffico	127	48	15-03-2005	93%	www.apalazio.it
Napoli	I.T.I.S. Giovanni	suburbana traffico	40	33	01-11-2005	91%	www.anea.connect.it
Foggia	-	-	-	-	-	-	Comune di Foggia
Bari	P.zza L. di Savoia	-	163	49	26-03-2005	96%	www.comune.bari.it
Taranto	-	-	-	-	-	-	www.comune.taranto.it
Reggio Calabria	San Giuseppe	-	24	34	Non determinabile	70%	Comune Reggio Calabria
Palermo	Di Blasi	urbana traffico	83	43	09-06-2005	91%	www.amianet.it
Messina	Archimede	urbana traffico	11	30	Non determinabile	79%	www.provincia.messina.it
Catania	P.zza Risorgimento	urbana traffico	35	36	07-09-2005	65%	www.comune.catania.it
Cagliari	P.zza Sant'Avendrace	urbana background	85	39	11-03-2005	92%	www.comune.cagliari.it

Si mette in evidenza che alcune città che non hanno superato i 35 giorni consentiti nel 2005 non hanno fornito una percentuale sufficiente di dati validi. In particolare per la città di Firenze i dati sono validi al 41%, per la città di Reggio Calabria la validità dei dati è del 70% mentre per Messina del 79%. La città di Catania pur avendo il 65% dei dati validi ha raggiunto comunque i 35 giorni di superamento.

Grafico 1: numero dei giorni di superamento di PM10 eccedenti i 35 giorni consentiti.

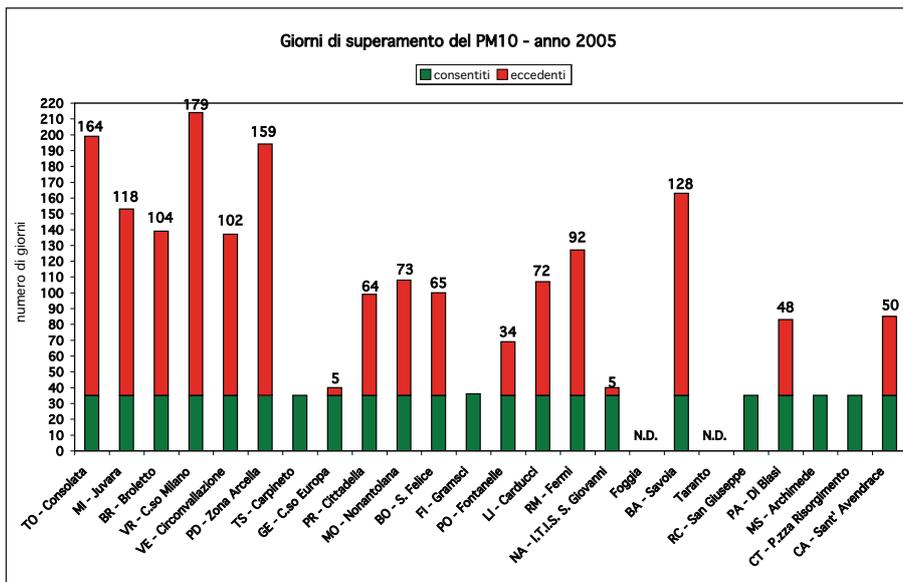
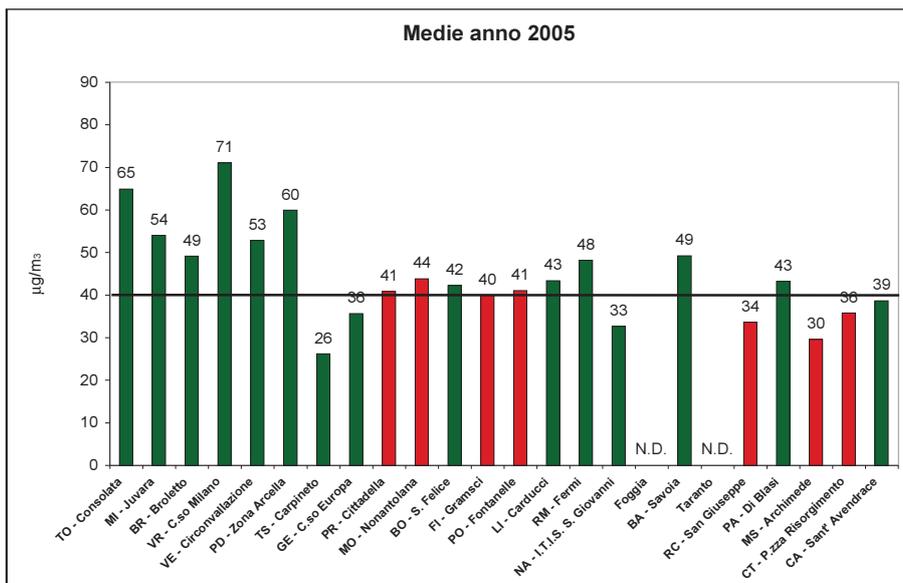


Grafico 2: medie annuali 2005. In rosso sono riportate le città i cui dati validi sono inferiori al 90% ai sensi del D.M. 60/02. La linea di demarcazione indica il limite annuale fissato in 40 µg/mc.



4. I DATI DELLE 24 CITTÀ RELATIVI AL PRIMO SEMESTRE 2006

Nella seguente tabella si riportano i giorni di superamento e le medie delle stazioni di rilevamento risultate peggiori nel primo semestre 2006. Si mette in evidenza che alcune città che non hanno superato i 35 giorni consentiti nei primi sei mesi del 2006, non hanno fornito una percentuale sufficiente di dati validi. In particolare per la città di Firenze i dati sono validi al 43% e per la città di Catania che ha registrato 9 superamenti la validità dei dati è del 57%.

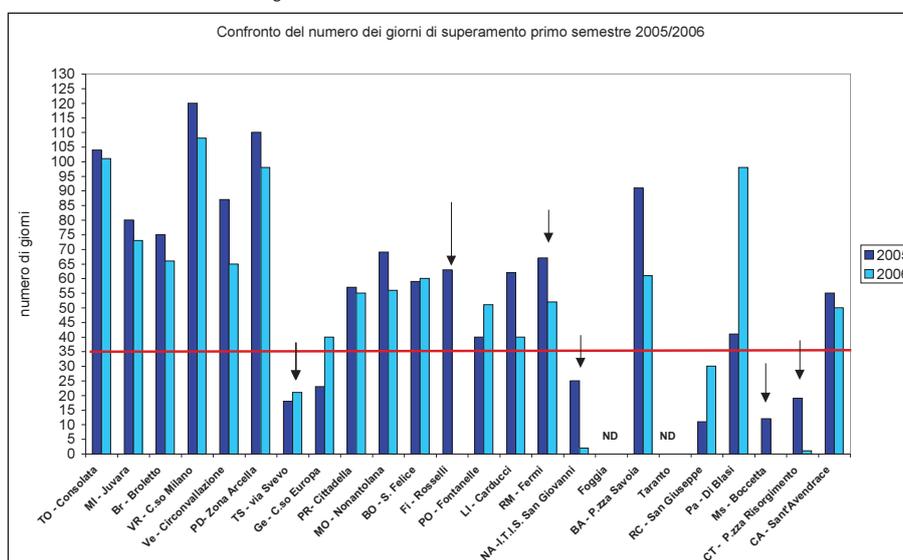
Tabella 2: sintesi dei dati di PM 10 primo semestre 2006.

Città	Stazione	Tipo	Giorni di superamento	Media	Data di superamento	% dati validi
Torino	Consolata	urbana traffico	101	74	6-02-2006	96%
Milano	Juvara	urbana fondo	73	60	5-02-2006	100%
Brescia	Broletto	urbana traffico	66	57	14-02-2006	91%
Verona	C.so Milano	urbana traffico	108	70	13-02-2006	95%
Venezia	Mestre Circonvallazione	urbana traffico	65	48	2-03-2006	97%
Padova	Zona Arcella	urbana traffico	98	59	9-02-2006	97%
Trieste	Carpinetto	urbana traffico	28	31	Non superato	100%
Genova	C.so Europa	urbana traffico	40	42	25-06-2006	100%
Parma	Cittadella	urbana traffico	55	44	9-03-2006	93%
Modena	Nonantolana	urbana traffico	56	47	16-03-2006	94%
Bologna	S. Felice	urbana traffico	60	50	16-02-2006	83%
Firenze	Gramsci	urbana traffico	20	44	Non determinabile	43%
Prato	Fontanelle	urbana fondo	51	50	10-03-2006	84%
Livorno	Carducci	urbana traffico	40	41	23-06-2006	99%
Roma	Francia	urbana traffico	60	49	7-03-2006	96%
Napoli	Osservatorio Astronomico	fondo suburbana	23	34	Non superato	91%
Foggia	-	-	-	-	-	-
Bari	P.zza L. di Savoia	-	61	47	6-04-2006	94%
Taranto	-	-	-	-	-	-
Reggio Calabria	San Giuseppe	-	30	37	Non superato	98%
Palermo	Di Blasi	urbana traffico	98	59	26-03-2005	87%
Messina	Archimede	urbana traffico	38	43	27-06-2006	83%
Catania	P.zza Risorgimento	urbana traffico	9	25	Non determinabile	57%
Cagliari	P.zza Sant'Avendrace	urbana background	79	51	27-02-2006	99%

5. CONFRONTO DEI DATI: PRIMO SEMESTRE 2005 - PRIMO SEMESTRE 2006

Per rendere confrontabili i dati e per coerenza con il II Rapporto APAT, sia per le 14 città metropolitane sia per le 10 città aggiuntive, sono state scelte per il confronto del primo semestre 2005/2006 le centraline risultate peggiori nel primo semestre 2005. Nella figura 3 si evidenzia con una freccia in quali città le centraline peggiori del primo semestre 2006 sono risultate diverse da quelle del primo semestre 2005. Da rilevare che: Firenze non è confrontabile poiché la stazione di via Rosselli, la peggiore nel primo semestre 2005, non rileva più dati dal 9 aprile 2005, e perché anche la stazione di via Gramsci, risultata la peggiore nel 2005, non è utilizzabile per mancanza di dati (primo semestre 2005: dati validi 39%; primo semestre 2006: dati validi 43%); Messina non è confrontabile poiché la stazione di via Boccetta, la peggiore nel primo semestre 2005, non ha rilevato per tutto il primo semestre 2006.

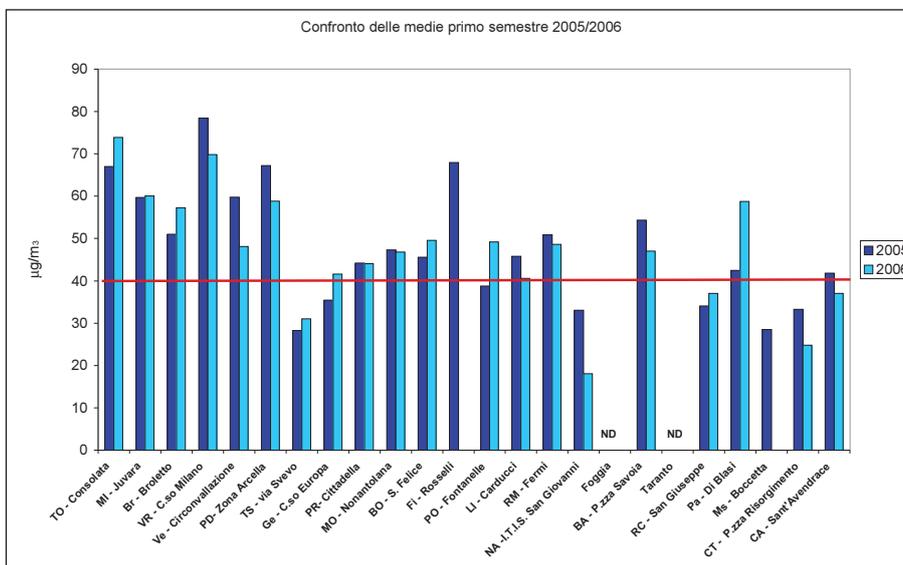
Grafico 3: confronto del numero dei giorni di superamento primo semestre 2005/2006. La linea di demarcazione indica il limite dei 35 giorni consentiti.



Per le città di Trieste, Firenze, Roma, Napoli, Messina e Catania le centraline peggiori nel primo semestre 2005 sono cambiate nel primo semestre 2006.

Confrontando il totale dei giorni di superamento nelle medesime stazioni per il 2005/2006 si evince una generale tendenza alla diminuzione nel primo semestre 2006 rispetto a quello del 2005 nelle città situate nella zona più critica del Paese che è la Pianura Padana. Per le città più a sud la tendenza è inversa, anche se per molte di esse non è stato possibile effettuare il confronto per la carenza delle informazioni a disposizione.

Grafico 4: confronto della media rilevata nel primo semestre 2005/2006. La linea di demarcazione indica il limite annuale fissato in 40 µg/mc.



Dall'andamento delle medie annuali si evince che i valori di concentrazione più alti fanno riferimento alle città del nord che superano di molto il limite annuale dei 40 µg/mc. La media più elevata del primo semestre 2005 è stata registrata nella città di Verona (78 µg/mc) mentre nel primo semestre 2006 nella città di Torino (74 µg/mc).

Si riportano di seguito due grafici con le cumulate dei superamenti avvenuti nel 2005 per ogni città. Le 24 città sono state raggruppate in due grafici distinguendo quelle che hanno raggiunto i 35 giorni consentiti nei primi tre mesi dell'anno, (risultati i più sfavorevoli alla dispersione delle polveri sottili a causa delle avverse condizioni meteorologiche) e quelle che hanno superato il limite consentito nel resto dei mesi dell'anno o che non hanno mai raggiunto i 35 giorni. Anche da questi due grafici emerge che le città situate nella Pianura Padana sfiorano già entro febbraio il limite consentito. Risulta atipico l'andamento delle città di Bari e Cagliari.

Grafico 5: cumulate dei superamenti delle città che hanno raggiunto i 35 giorni consentiti nei primi tre mesi del 2005.

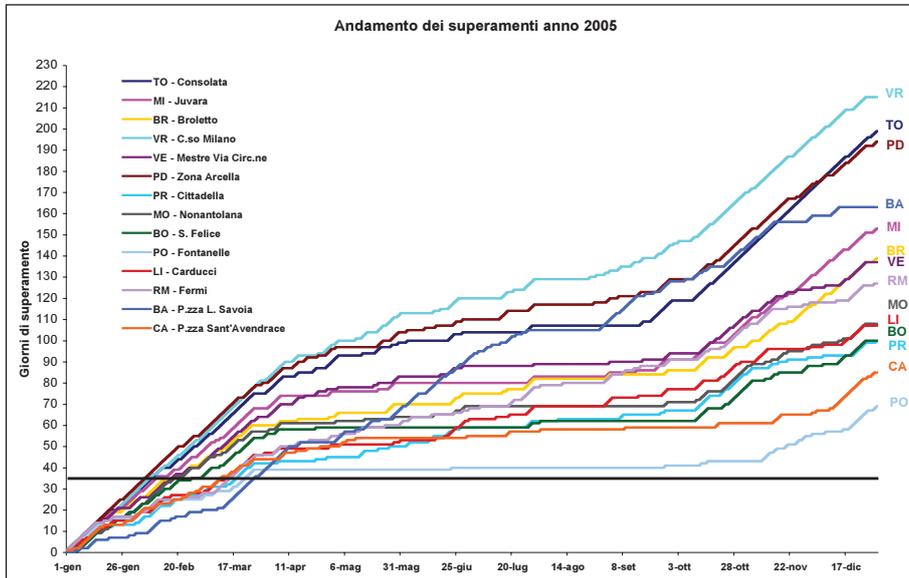
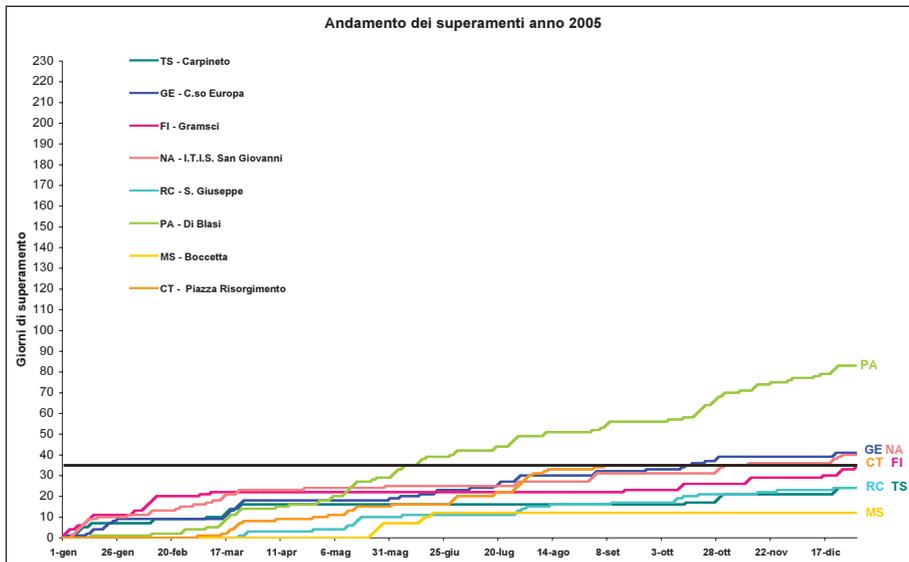


Grafico 6: cumulate dei superamenti delle città che hanno superato i 35 giorni consentiti dopo i primi tre mesi del 2005 o che non hanno mai raggiunto il limite.



6. LA COMUNICAZIONE

La disponibilità di fonti ufficiali dei dati di concentrazione di PM10 via web sta aumentando in modo esponenziale, i dati per il presente studio sono stati reperiti via web per la maggior parte delle 24 città presentate. Per alcune di esse, invece, non esiste la possibilità di reperire i dati

Figura 2: ARPAT - Toscana (www.arpat.toscana.it).

ARPAT
 Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ACQUA DELLA PROVINCIA DI FIRENZE
 Monitoraggio a valle dell'Impianto potabilizzatore di Firenze

Stato degli impianti
 Impianto in funzione

Tabella di controllo: 05/05/2006

Stato per dati rilevati dalla rete di misura (17 dati giorni consecutivi dal 05/05/2006)

Stazione	Tipologia	Parametro	Valore	Unità	Limite	Stato
Firenze - Stazione di Sesto	urbana - fiume	pH	8,0		6,5 - 8,5	OK
Firenze - Sesto	urbana - fiume	Conduttività	200	µS/cm	100 - 300	OK
Firenze - Sesto	urbana - fiume	Temperatura	15,0	°C	10 - 20	OK
Firenze - Sesto	urbana - fiume	pH	8,0		6,5 - 8,5	OK
Firenze - Sesto	urbana - fiume	Conduttività	200	µS/cm	100 - 300	OK
Firenze - Sesto	urbana - fiume	Temperatura	15,0	°C	10 - 20	OK
Firenze - Sesto	urbana - fiume	pH	8,0		6,5 - 8,5	OK
Firenze - Sesto	urbana - fiume	Conduttività	200	µS/cm	100 - 300	OK
Firenze - Sesto	urbana - fiume	Temperatura	15,0	°C	10 - 20	OK
Firenze - Sesto	urbana - fiume	pH	8,0		6,5 - 8,5	OK
Firenze - Sesto	urbana - fiume	Conduttività	200	µS/cm	100 - 300	OK
Firenze - Sesto	urbana - fiume	Temperatura	15,0	°C	10 - 20	OK
Firenze - Sesto	urbana - fiume	pH	8,0		6,5 - 8,5	OK
Firenze - Sesto	urbana - fiume	Conduttività	200	µS/cm	100 - 300	OK
Firenze - Sesto	urbana - fiume	Temperatura	15,0	°C	10 - 20	OK

Figura 3: ARPA - Friuli Venezia Giulia (www.arpa.fvg.it).

ARPA - Friuli Venezia Giulia

Stazione di via Sesto - TRIESTE - dati del 05/05/2006

Parametro	Valore	Unità	Limite	Stato
Temperatura	15,0	°C	10 - 20	OK
Conduttività	200	µS/cm	100 - 300	OK
pH	8,0		6,5 - 8,5	OK
Temperatura	15,0	°C	10 - 20	OK
Conduttività	200	µS/cm	100 - 300	OK
pH	8,0		6,5 - 8,5	OK

Si ringraziano:

Enrico Daminelli – Provincia di Genova

Erierto De Munari - ARPA Emilia Romagna Sez. di Parma

Eugenio Donato e Silvia Anselmi – Comune di Roma, X Dipartimento

Michele Macaluso e Ilaria Attanasio – ANEA, Napoli

Marco Tateo - Comune di Bari Settore Ambiente

Pasquale Bonocore – Comune di Reggio Calabria

Marcello Voltaggio – AMIA SpA di Palermo

Salvatore Ipsale – Provincia Regionale di Messina

LA DIFFUSIONE DELL'INFORMAZIONE AMBIENTALE IN TEMA DI INQUINAMENTO ACUSTICO DISPONIBILE SULLA RETE INTERNET

A. FRANCHI, M. A. ALESSANDRO

APAT Dipartimento Stato dell'ambiente e metrologia ambientale

Il presente lavoro esamina forme e contenuti dell'informazione ambientale disponibile sulla rete Internet in materia di inquinamento acustico.

Da una prima ricognizione sull'informazione ambientale diffusa all'interno dei portali o dei siti Web comunali e provinciali che sono stati consultati, emerge una rappresentazione disomogenea quanto all'istituzione di un quadro comune e al grado di approfondimento delle informazioni presentate.

1. QUADRO GENERALE, COMPETENZE E ADEMPIMENTI

L'inquinamento acustico generato dal traffico, dalle attività industriali e dalle attività ricreative costituisce uno dei principali problemi a livello locale nelle aree urbane non solo in ambito nazionale.

Infatti, se è possibile ridurre significativamente il rumore emesso dalle sorgenti singole grazie all'applicazione della normativa vigente e ai progressi tecnologici, l'aumento del traffico, la sua estensione spaziale e temporale assieme all'intensificarsi delle attività turistico-ricreative hanno diminuito gli effetti del progresso tecnologico.

Un primo approccio delle politiche comunitarie al fenomeno dell'inquinamento acustico è rappresentato dal quinto programma di azione e dal *Libro verde: Politiche future in materia di inquinamento acustico* (COM (96) 540 def.) elaborato dalla Commissione Europea. Nel Libro verde si sottolinea la necessità che fra Stati Membri e UE venga stabilita un'azione sinergica per il miglioramento dei dati, la comparabilità delle informazioni e la diffusione di queste informazioni presso la popolazione, poiché proprio attraverso la partecipazione dei cittadini l'azione dei governi trova efficacia.

I metodi indicati per ridurre l'esposizione al rumore sono tre e consistono in: diminuire il rumore alla sorgente, ostacolare la trasmissione sonora ponendo barriere fra la sorgente e la popolazione colpita e ridurre il rumore nei punti di ricezione, insonorizzando gli edifici.

La Commissione rileva inoltre che la maggiore complessità nell'affrontare la questione a livello europeo è rappresentata dalla carenza di dati e dalla difficoltà di comparazione.

Pertanto il Libro verde suggerisce di iniziare formulando *"una proposta di direttiva relativa all'armonizzazione dei metodi di analisi dei dati sull'esposizione e al reciproco scambio di informazioni. Tale proposta potrebbe comprendere raccomandazioni per la messa a punto di mappe del rumore e l'informazione del pubblico"*.

Questo suggerimento è stato accolto nella *proposta di Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla determinazione della gestione del rumore ambientale* (COM (2000) 468 def.). In essa la Commissione Europea ha ritenuto che il miglioramento dei dati disponibili, la loro comparabilità e il monitoraggio e l'informazione al pubblico fossero le principali priorità delle azioni a breve e a medio termine.

L'obiettivo di questa *proposta* è l'istituzione di un quadro comune a tutta l'UE per la determinazione e la gestione del rumore ambientale. Le finalità principali: armonizzare i descrittori e i metodi di determinazione del rumore ambientale e garantire che i dati siano diffusi presso l'opinione pubblica.

Una volta che gli Stati Membri avranno definito i limiti di emissione di ciascuna sorgente, ela-

borato le mappe acustiche e i piani di risanamento, l'opinione pubblica e le autorità saranno in grado di confrontare diverse situazioni, differenti approcci e i progressi compiuti da ciascun paese in materia di inquinamento acustico.

Oltre a ciò, nella programmazione delle azioni da intraprendere in tema di inquinamento acustico, si sottolinea il legame con la politica dei trasporti, l'integrazione con la Direttiva sulla qualità dell'aria e con la direttiva 96/61/CE riguardante il rumore da attività produttiva.

L'art. 9 della *proposta* osserva che l'informazione ai cittadini è elemento integrante e fondamentale di queste iniziative e che le autorità competenti sono tenute ad assicurarla nelle diverse fasi attraverso la pubblicazione dei dati, espressamente prevista attraverso Internet o simili strumenti informatizzati, in forme e contenuti così come disposto dalla normativa.

Questa proposta è il documento di riferimento che ha condotto alla definizione della Direttiva 2002/49/CE del 25/06/02, relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. L'obiettivo della citata normativa è stabilito all'art. 1: definizione di un approccio comune volto ad evitare, prevenire o ridurre, secondo le rispettive priorità, gli effetti nocivi, compreso il fastidio, dell'esposizione al rumore ambientale.

Essa individua i descrittori acustici che tutti i Paesi Membri sono tenuti ad adottare per l'elaborazione e la revisione delle mappature e dei piani al fine di rispondere all'esigenza di confrontabilità sopra evidenziata. Le azioni previste per il raggiungimento di questa finalità sono: la mappatura acustica; la mappatura acustica strategica; i piani di azione; l'informazione del pubblico in merito al rumore ambientale e ai relativi effetti.

La direttiva è stata recepita in Italia con il dlgs.194/05.

Sul piano nazionale, il legislatore aveva già definito un approccio organico al tema dell'inquinamento acustico a partire dal 1995 con l'emanazione della l.q. n. 447 del 26/10/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dal rumore. Essa individua le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province, le funzioni e i compiti dei Comuni e prevede una serie di decreti attuativi. Questa legge costituisce il primo intervento di una regolamentazione organica in campo acustico.

Uno strumento fondamentale di gestione del territorio è rappresentato dalla classificazione acustica. La determinazione dello stato acustico del territorio è realizzata dai Comuni. Le Regioni individuano i criteri sulla base dei quali effettuare la suddivisione in zone del territorio comunale (zonizzazione acustica).

Alle Regioni spetta inoltre la definizione dei criteri da seguire per la redazione della documentazione di impatto acustico, le modalità di rilascio delle autorizzazioni delle attività temporanee, la predisposizione e l'adozione dei piani di risanamento, i criteri per l'identificazione delle priorità degli interventi di bonifica acustica del territorio, le competenze delle province in materia di inquinamento acustico, le modalità di controllo da parte dei Comuni e l'organizzazione della rete dei controlli.

La Legge Quadro riserva ai Comuni un ruolo centrale con competenze di carattere programmatico e decisionale. Oltre alla classificazione acustica del territorio, competono ai Comuni la verifica del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie, la regolamentazione dello svolgimento di attività temporanee e manifestazioni, l'adeguamento dei regolamenti locali con norme per il contenimento dell'inquinamento acustico e, soprattutto, l'adozione dei piani di risanamento acustico nei casi in cui le verifiche dei livelli di rumore effettivamente esistenti sul territorio comunale evidenzino il mancato rispetto dei limiti fissati e il coordinamento degli strumenti urbanistici.

Le principali competenze dei Comuni stabilite dalla L.447/95:

- Classificazione del territorio comunale
- Adozione di piani di risanamento
- Controllo del rispetto della normativa per la tutela dell'inquinamento acustico
- Predisposizione della Relazione biennale sullo stato acustico del comune da trasmettere alla Regione e alla Provincia (per i comuni con più di 50000 abitanti)

Le principali competenze delle Province stabilite dalla L. 447/95:

- Funzioni amministrative in materia di inquinamento acustico
- Funzioni assegnate dalle leggi regionali
- Controllo e vigilanza da esercitare utilizzando le strutture delle Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente

In materia di informazione, la Legge Quadro prevede la predisposizione, con decreto del Ministero dell'Ambiente sentite le Associazioni di protezione ambientale riconosciute, di campagne di informazione del consumatore e di educazione scolastica.

Con riferimento all'informazione ambientale, vanno menzionati il Decreto Legislativo n. 195 del 19.8.2005 che attua la Direttiva 2003/4/CE "sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale" del Parlamento Europeo e del Consiglio del 28 gennaio 2003 (Gazz. Uff. n. 222 del 23 settembre 2005)¹ e il Regolamento (CE) n. 1367/2006 del 06/09/09 "sull'applicazione alle istituzioni e agli organi comunitari delle disposizioni della convenzione di Aarhus sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale". Quest'ultimo pone in rilievo le disposizioni del sesto programma comunitario in materia di ambiente e quelle contenute nella convenzione di Aarhus: l'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia.

Le sue finalità sono: garantire al pubblico il diritto di accesso alle informazioni ambientali ricevute o elaborate dalle istituzioni o dagli organi comunitari e da essi detenute, definire le condizioni generali e le modalità pratiche per l'esercizio di questo diritto; assicurare la progressiva disponibilità e trasmissione al pubblico delle informazioni ambientali per salvaguardare la più ampia possibile disponibilità e diffusione sistematica al pubblico, promuovendo in particolare l'uso di tecnologie di telecomunicazione informatica e/o elettronica, se disponibili²; prevedere la partecipazione del pubblico riguardo all'elaborazione di piani e programmi in materia ambientale; disciplinare l'accesso alla giustizia in materia ambientale a livello comunitario alle condizioni stabilite dal presente regolamento.

L'art. 4 del citato regolamento integra e modifica parzialmente le disposizioni contenute nel regolamento (CE) n. 1049/2001 riguardo la raccolta e la diffusione delle informazioni ambientali e l'applicazione delle eccezioni relative alla richiesta di accesso a questi dati.

Il Dlgs. 195/05 definisce l'accesso in materia ambientale in modo più preciso ed efficace rispetto alla disciplina generale prevista nella L. n. 241 del 1990, per due ragioni: estende la classe dei soggetti legittimati all'accesso e amplia il contenuto delle conoscenze accessibili. Riguardo il primo aspetto, l'art. 3 di questo decreto chiarisce che le informazioni ambientali spettano a chiunque le richieda, senza necessità di dimostrare un suo particolare e qualificato interesse. Quanto al secondo, la medesima disposizione estende il contenuto delle notizie accessibili alle "informazioni ambientali" (che implicano anche un'attività elaborativa da parte dell'Amministrazione in possesso delle comunicazioni richieste), assicurando così, al richiedente, una tutela più ampia di quella garantita dall'art. 22 L. n. 241/1990, limitata ai soli documenti amministrativi già formati e nella disponibilità dell'Amministrazione.

Per quanto riguarda il tema in trattazione, nel Decreto 194/05 è espressamente trattato il tema dell'informazione sull'inquinamento acustico. In particolare, si individuano tre diversi aspetti: il diritto di accesso del pubblico all'informazione ambientale (tempi e modi); l'informazione al pubblico (tempi e modi, formato dei contenuti); la consultazione del pubblico (tempi e modi, formato dei contenuti).

¹ Di questo decreto legislativo si è discusso nel II volume di Qualità dell'ambiente urbano – Edizione 2005.

² La diffusione delle informazioni ambientali attraverso questi strumenti è raccomandato in Environmental management – Environmental communication – Guideline and examples, ISO/FDIS 14063, Final draft 02/08/06.

L'art. 8 del Decreto n. 194/05 intitolato "Informazione e consultazione del pubblico" stabilisce che al pubblico sia consentito l'accesso all'informazione relativa alla mappatura acustica e alle mappe acustiche strategiche e ai piani di azione³. Prevede inoltre la partecipazione del pubblico all'elaborazione del piano di azione attraverso la presentazione di osservazioni, pareri e memorie.

La *mappatura acustica* è la rappresentazione di dati relativi a una situazione di rumore esistente o prevista in una zona, relativa ad una determinata sorgente, in funzione di un descrittore acustico che indichi il superamento dei valori limite vigenti, il numero di persone esposte in una determinata area o il numero di abitazioni esposte a determinati valori di un descrittore acustico in una certa zona; la *mappa acustica strategica* è una mappa finalizzata alla determinazione dell'esposizione globale al rumore in una certa zona a causa di varie sorgenti di rumore ovvero alla definizione di previsioni generali per tale zona; i *piani di azione* sono i piani destinati a gestire i problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, compresa, se necessario, la sua riduzione⁴.

I requisiti minimi per la mappatura acustica e per le mappe acustiche strategiche sono definiti nell'allegato 4, art. 3, comma 5, "Requisiti minimi per la mappatura acustica e per le mappe acustiche strategiche"⁵;

Nell'Allegato 4 si specifica, inoltre, che le mappe e le mappature acustiche costituiscono la base per l'informazione da fornire al cittadino e per l'elaborazione dei piani d'azione e prevede come necessarie informazioni supplementari e più particolareggiate quali:

- a) una rappresentazione grafica;
- b) mappe che visualizzano i superamenti dei valori limite;
- c) mappe di confronto, in cui la situazione esistente è confrontata a svariate possibili situazioni future;
- d) mappe che visualizzano il valore di un descrittore acustico a un'altezza diversa da 4 m, ove opportuno;
- e) la descrizione delle strumentazioni e delle tecniche di misurazione impiegate per la sua redazione, nonché la descrizione dei modelli di calcolo impiegati e della relativa accuratezza.

³ Si riporta il testo dell'art. 8: "1. L'informazione relativa alla mappatura acustica e alle mappe acustiche strategiche di cui all'articolo 3 ed ai piani di azione di cui all'articolo 4 e' resa accessibile dall'autorità pubblica in conformità alle disposizioni del decreto legislativo 24 febbraio 1997, n. 39, e successive modificazioni, anche avvalendosi delle tecnologie di telecomunicazione informatica e delle tecnologie elettroniche disponibili; 2. I soggetti che, ai sensi dell'articolo 4, commi 1 e 3, hanno l'obbligo di elaborare i piani d'azione comunicano, mediante avviso pubblico, le modalità con le quali il pubblico può consultare gli stessi piani; entro quarantacinque giorni dalla predetta comunicazione chiunque può presentare osservazioni, pareri e memorie in forma scritta dei quali i soggetti proponenti i piani tengono conto ai fini della elaborazione dei piani stessi; 3. Fatto salvo quanto stabilito dal comma 2, i soggetti individuati allo stesso comma 2 disciplinano ulteriori modalità di partecipazione del pubblico alla elaborazione dei piani d'azione".

⁴ Le definizioni sono tratte dall'art.3 del dlgs 194/05.

⁵ Si riporta il testo dell' Allegato 4 (art.3, comma 5): "1. La mappatura acustica e le mappe acustiche strategiche costituiscono una rappresentazione di dati relativi ad uno dei seguenti aspetti: a) la situazione di rumore esistente o prevista in funzione di un descrittore acustico; b) il numero stimato di edifici abitativi, scuole e ospedali di una determinata zona che risultano esposti a specifici valori di un descrittore acustico; c) il numero stimato delle persone che si trovano in una zona esposta al rumore; d) il superamento di un valore limite, utilizzando i descrittori acustici di cui all'art. 5. 2. La mappatura acustica e le mappe acustiche strategiche possono essere presentate al pubblico in forma di: a) grafici; b) dati numerici in tabulati; c) dati numerici in formato elettronico. 3. Le mappe acustiche strategiche relative agli agglomerati riguardano in particolar modo il rumore emesso: a) dal traffico veicolare; b) dal traffico ferroviario; c) dal traffico aeroportuale; d) dai siti di attività industriale, inclusi i porti. 4. Le mappe acustiche strategiche e la mappatura acustica fungono da base per: a) i dati da trasmettere alla Commissione ai sensi dell'art. 7; b) l'informazione da fornire ai cittadini ai sensi dell'art. 8; c) i piani d'azione ai sensi dell'art. 4".

2. L'INFORMAZIONE AMBIENTALE SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO DIFFUSA SULLA RETE INTERNET

Nella tabella a) viene rappresentato lo stato e la tipologia delle informazioni ambientali in tema di inquinamento acustico disponibile sulla rete Internet, accessibile dai Comuni: informazioni sulla classificazione acustica, informazioni sul piano di risanamento acustico, stato di attuazione del piano di risanamento acustico, riferimenti normativi, documenti consultabili in versione integrale/cartografia.

L'analisi è stata centrata sui siti Web comunali in quanto la legge attribuisce all'ente locale un ruolo di primaria importanza nella gestione del rumore. In caso di totale assenza delle informazioni sul sito Web del Comune l'indagine si è estesa alla Provincia, in qualità di soggetto al quale la legge affida funzioni amministrative in materia di inquinamento acustico nonché quelle espressamente attribuite dalle leggi regionali.

Di seguito si riportano due esempi: sulla partecipazione del pubblico ai processi decisionali e sulla diffusione delle informazioni riguardanti il Piano di classificazione acustica del territorio. Il Comune di Roma pubblica nel proprio portale un "Regolamento di partecipazione dei cittadini alla trasformazione urbana". Questo regolamento definisce modalità e misure volte a promuovere la partecipazione popolare nelle decisioni relative agli strumenti di pianificazione e ai progetti di trasformazione. Fra gli atti sottoposti alla procedura partecipativa (art. 3), è elencato il Piano di zonizzazione acustica di cui alla L. 447 del 1995.

Il Comune di Prato offre alla consultazione on line il "Piano comunale di classificazione acustica del territorio". Sebbene la cartografia sia in versione provvisoria, sono consultabili molti documenti, fra i quali il percorso di elaborazione del piano di classificazione.

TABELLA A)				
L'informazione ambientale sull'inquinamento acustico diffusa sul Web				
	Informazioni sulla classificazione acustica	Informazioni sul piano di risanamento acustico	Riferimenti normativi	Documenti consultabili in versione integrale/ cartografia
TORINO	X		X	X
MILANO	X		X	
BRESCIA	X		X	X
VERONA	X		X	X
VENEZIA	X		X	X
PADOVA	X		X	
TRIESTE				
GENOVA			X	
PARMA	X			X
MODENA	X		X	X
BOLOGNA	X	X	X	
FIRENZE	X		X	X
PRATO	X		X	X
LIVORNO	X			
ROMA	X		X	X
NAPOLI	X		X	X
FOGGIA				
BARI				
TARANTO				
REGGIO CALABRIA				
PALERMO	X		X	
MESSINA	X			X
CATANIA	X	X		
CAGLIARI	X		X	

3. CONCLUSIONI

L'informazione ambientale in tema di inquinamento acustico in complesso è diffusa sul Web, anche se in maniera disomogenea. Tale disomogeneità è dovuta anche al fatto che in larga parte sono stati consultati i siti Web comunali e provinciali delle 24 città oggetto di studio di questo rapporto e alcuni di essi risultano poco strutturati dal punto di vista informativo.

Inoltre si rileva che in alcuni casi sono riportate informazioni generali prive di dettaglio. Sarebbe opportuno, specie nelle aree urbane a maggiore concentrazione di popolazione e, quindi, potenzialmente più critiche dal punto di vista dell'inquinamento acustico, incrementare la quantità e la qualità dei dati diffusi attraverso il Web.

La disomogeneità e la carenza di informazioni è da presumersi correlata alla mancata ottemperanza della l.q. 447/05 con particolare riferimento all'adozione della classificazione acustica del territorio e azioni conseguenti. L'adempimento di quanto previsto dal dlgs. 194/05 inciderà in maniera significativa sullo sviluppo e sull'incremento dell'informazione sia sotto il profilo qualitativo che quantitativo.

Normativa di riferimento

Regolamento (CE) n. 1367/2006 del 06/09/09 *"sull'applicazione alle istituzioni e agli organi comunitari delle disposizioni della convenzione di Aarhus sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso al giustizia in materia ambientale"*
Direttiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo e del consiglio del 25 giugno 2002 *"relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale"*.

Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995.

Decreto Legislativo n. 194 del 19/08/05, in attuazione della Direttiva 2002/49/CE *"relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale"*.

Decreto Legislativo n. 195 del 19/8/2005, in attuazione della Direttiva 2003/4/CE *"sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale"* del Parlamento Europeo e del Consiglio del 28 gennaio 2003.

BIBLIOGRAFIA

Environmental management – Environmental communication – Guideline and examples, ISO/FDIS 14063, Final draft 02/08/06.

SITOGRAFIA*

<http://www.comune.torino.it>
<http://www.provincia.torino.it>
<http://www.comune.milano.it/webcity/portale/homepage.nsf/index.htm?readform>
<http://www.provincia.milano.it/>
<http://www.comune.brescia.it/eventi>
<http://www.provincia.brescia.it/>
<http://portale.comune.verona.it/bvsm/portal/ep/home.do>
<http://www.provincia.verona.it/newweb/main/index.htm>
<http://www.comune.venezia.it>

* La navigazione è aggiornata al 15/11/06

<http://www.provincia.venezia.it/html/Home.asp?IDMenu=1&IDHeader=1>
<http://www.comune.padova.it>
<http://www.provincia.pd.it/>
http://www.retecivica.trieste.it/new/default_o.asp?tabella_padre=sezioni&ids=21&tipo=blocchi_home&pagina=-&home=home
http://www.provincia.trieste.it/default2.asp?tabella_padre=sezioni&ids=1&tipo=blocchi_sezioni_1&pagina=-
<http://www.comune.genova.it>
<http://www.provincia.genova.it>
http://www.comune.parma.it/portal/page?_pageid=205,1&_dad=portal&_schema=PORTAL
<http://www.provincia.parma.it>
<http://www.comune.modena.it>
<http://www.provincia.modena.it>
<http://www.comune.bologna.it>
<http://www.provincia.bologna.it/provbologna/index.jsp>
<http://www.comune.firenze.it>
<http://www.provincia.firenze.it>
<http://www.comune.prato.it>
<http://www.provincia.prato.it/w2d3/internet/cache/provprato/internet/index.htm?folded-id=13&subsectionid=523>
http://www.comune.livorno.it/_livo/
<http://www.provincia.livorno.it/new/index.php>
<http://www.comune.roma.it>
<http://www.provincia.roma.it>
<http://www.comune.napoli.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1>
<http://www.provincia.napoli.it>
<http://www.comune.foggia.it>
<http://www.provincia.foggia.it>
<http://www.comune.bari.it/comune/opencms/sito/Bari/index.jsp>
<http://www.provincia.ba.it/provbari/s2magazine/main.jsp>
<http://www.comune.taranto.it>
<http://www.provincia.taranto.it>
<http://www.comune.reggio-calabria.it/on-line/Home.html>
<http://www.provincia.reggio-calabria.it/>
<http://www.comune.palermo.it>
<http://www.provincia.palermo.it/>
<http://www.comune.messina.it>
<http://www.provincia.messina.it/index.asp>
<http://www.comune.catania.it/portale/>
<http://www.provincia.catania.it>
http://www.comune.cagliari.it/portal/page?_pageid=35,1&_dad=portal&_schema=PORTAL
<http://www.provincia.cagliari.it/content/>