

L'INFORMATION DESIGN PER LA QUALITÀ DELL'ARIA

LE RECENTI TENDENZE DELLA COMUNICAZIONE AMBIENTALE RICONOSCON GRANDE EFFICACIA ALLA MODALITÀ VISUALE: CONSENTE DI “VEDERE IL DATO”, RAPPRESENTA LA COMPLESSITÀ IN MODO IMMEDIATO, CONCENTRA UN NUMERO ELEVATO DI INFORMAZIONI IN UN COLPO D'OCCHIO. L'ESPERIENZA DI ARPAE SUL TEMA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA.

La comunicazione visuale è considerata un campo emergente della comunicazione scientifica, destinato a prendere sempre più piede nei prossimi anni¹. David McCandless, uno dei primi giornalisti a occuparsi di informazione visuale, nonché autore di uno dei volumi di riferimento del genere², sostiene che trasformare le informazioni in un'opera di *design* è il modo migliore per navigare nel mare di informazioni che oggi abbiamo a disposizione e che può cambiare il modo in cui vediamo le cose. La tassonomia delle tipologie di visualizzazioni riconducibili all'*information design* è ormai ampia e articolata. Per semplificare possiamo distinguere le infografiche dal *data design*. Le infografiche consistono in immagini (*visual*) che possono accompagnare un testo oppure anche vivere da sole: esplorano le potenzialità della comunicazione visuale per spiegare idee, concetti, processi, risultati, fatti e numeri in modo chiaro, preciso ed efficace; possono integrare allo stesso tempo oggetti testuali, visuali (disegni, immagini, foto) che possiamo definire descrittivi-qualitativi ad altri elementi di tipo quantitativo come istogrammi, grafici e altre rappresentazioni grafiche di dati numerici (*figura 1*).

Il *data design* parte da una serie di dati (solitamente una grande quantità di dati, i cosiddetti *big data*, oggi a disposizione grazie alle tecnologie dell'informazione che li producono e riproducono in continuazione) dei quali fornisce una rappresentazione astratta ma funzionale all'interpretazione dei dati stessi e dei fenomeni all'origine dei dati (*figure 2 e 3*).

L'information design e la comunicazione scientifica

Le diverse modalità di visualizzare le informazioni (sia attraverso infografiche che con il *data design*) presentano

caratteristiche che ne garantiscono l'efficacia come strumento di comunicazione scientifica:

- *mettono in luce le correlazioni*: se fino agli anni 90 gli statistici si ponevano come primo problema quello di raccogliere (e del come raccogliere) il dato, oggi c'è il problema opposto, ovvero quello di come analizzare la gigantesca mole di dati che quotidianamente viene raccolta da tutti i sistemi informatizzati che sorvegliano, monitorano fenomeni del mondo naturale (ma anche transazioni economiche, spostamenti, interazioni sociali); la comunicazione visuale ci permette non solo di analizzare le informazioni, ma anche di restituire loro un senso, legami, storie e racconti della realtà, che facciano da ponte tra i dati e la comprensione dei fenomeni. Ci permette cioè di focalizzare l'attenzione solo sulle informazioni importanti per cogliere il “senso della storia”, direbbe chi si occupa di *storytelling*
- *catturano l'attenzione*: nell'era della comunicazione digitale e social, sempre di più il canale privilegiato è quello visuale, anche grazie alla proliferazione di immagini e contenuti video possibile grazie al web. Gli studi effettuati nell'ambito del *visual marketing*³ attestano che gli utenti della rete prestano molta attenzione alle immagini che contengono informazioni: se ci sono infografiche i lettori passano molto più tempo a guardare le immagini che a leggere il contenuto testuale della pagina web, sui social le infografiche ricevono *like* e vengono condivise 3 volte di più di ogni altro tipo di contenuto; inoltre, a proposito dell'efficacia, le persone che seguono istruzioni con testo e immagini hanno prestazioni del 323% migliori rispetto a chi ha a disposizione solo istruzioni testuali; infine, per quel che riguarda i video, nel 2017 è previsto che i contenuti video rappresenteranno il 74% di tutto il traffico web
- *rappresentano la complessità*:

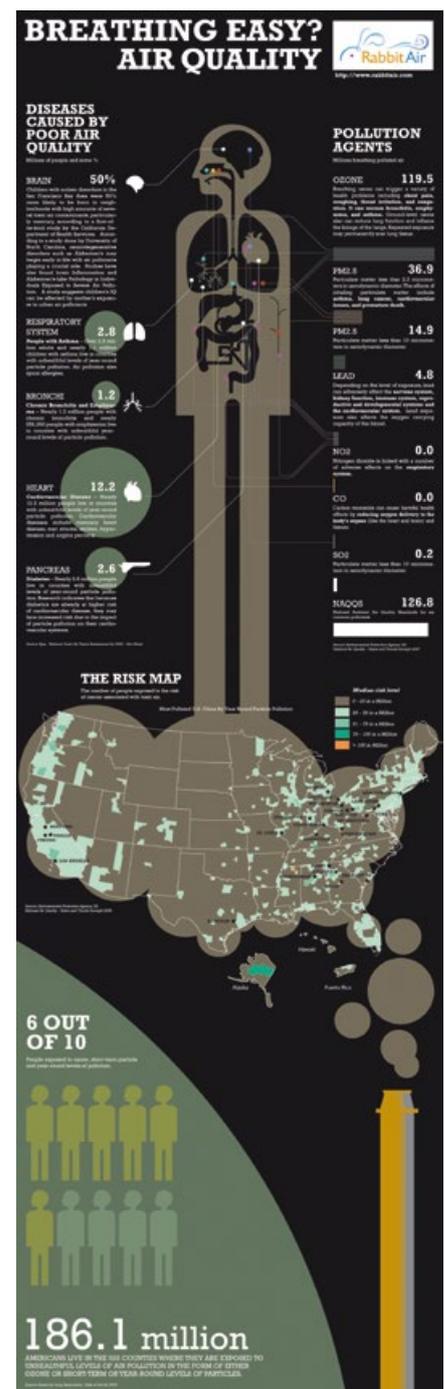


FIG. 1
Infografica sulla qualità dell'aria che unisce elementi quantitativi e descrittivi (Fonte: RabbitAir).

l'immagine fa vedere i nessi causali tra i fenomeni, anche in presenza di eventi multifattoriali, inoltre può facilmente incorporare anche la dimensione temporale del racconto (questo è vero sia per infografiche statiche ma a maggior ragione per quelle dinamiche o i video) - *concentrano l'informazione*: la visualizzazione delle informazioni può essere considerata una sorta di conoscenza compressa. La cosa interessante è che nella compressione non si perde il dettaglio e il colpo d'occhio ci fornisce una guida istantanea del senso globale di quanto rappresentato, elemento importante anche quando dobbiamo spiegare fenomeni scientifici per i quali spesso è importante coglierne il senso senza perdere al tempo stesso l'accuratezza delle informazioni visualizzate - *"customizzano" i percorsi di lettura e comprensione*: mentre la lettura di un testo è vincolata (c'è un inizio e una fine), la lettura dell'immagine può suggerire un percorso, ma più facilmente è scelta dall'utente in base alla propria attenzione o al proprio interesse. Anche per questa ragione spesso le infografiche sono progettate spaccettando le informazioni importanti in più pezzi che hanno una propria autonomia.

La qualità dell'aria comunicata con l'information design

La comunicazione relativa alla qualità dell'aria è, insieme a diversi altri temi scientifici, un campo nel quale i team che si occupano di *information design* si sono cimentati negli ultimi anni. Va detto che i temi trattati in relazione alla qualità dell'aria sono molteplici. Semplificando possiamo distinguere *visual* che hanno come obiettivo:

- spiegare il fenomeno dell'inquinamento dell'aria (mettendo in evidenza il peso delle fonti emissive, i fenomeni in atto, le concentrazioni degli inquinanti ecc.)
- evidenziare gli impatti sulla salute
- spiegare norme, limiti, azioni intraprese per fare fronte all'inquinamento atmosferico
- sensibilizzare l'utente e/o suggerire comportamenti virtuosi (individuali o collettivi).

I prodotti che ormai proliferano sul web e nelle pubblicazioni sono di molti tipi ed è decisamente complesso stabilirne una tassonomia. Possiamo a grandi linee distinguere:

- le infografiche che permettono di visualizzare i dati. Rientrano in questa

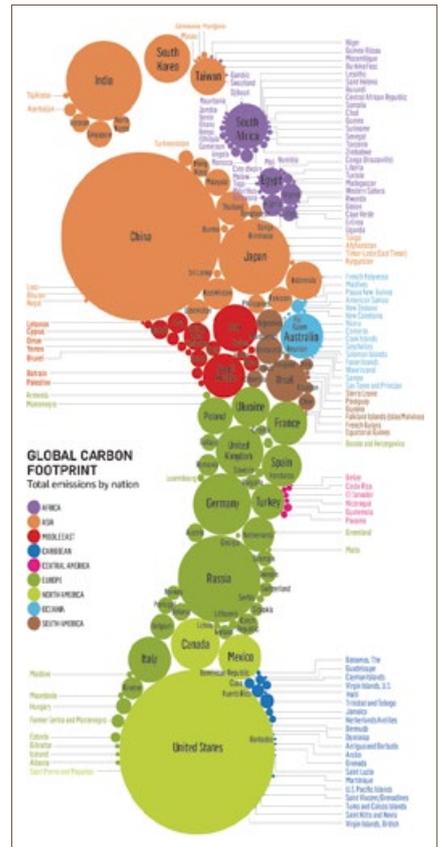


FIG. 2 Esempio di data design: emissioni di anidride carbonica (Infografica realizzata da Stanford Kay, www.stanfordkaystudio.com).

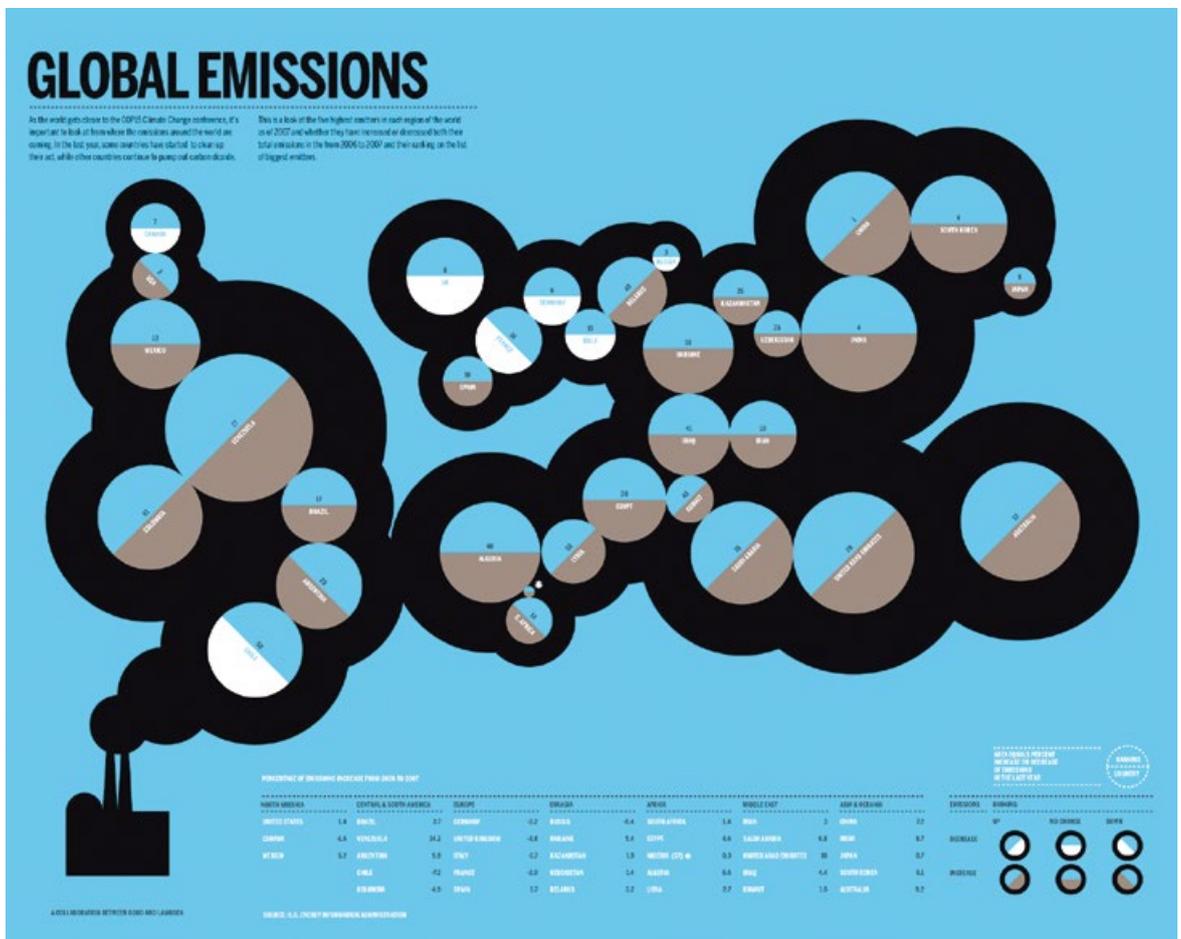


FIG. 3 DATA DESIGN

Esempio di data design: emissioni globali di anidride carbonica nel 2007.

Fonte: Infografica realizzata da Lamosca (www.lamosca.info) per Good (www.good.is)

categoria tutte le mappe georeferenziate che spazializzano gli indicatori della qualità dell'aria (modelli previsionali ma anche dati rilevati), oltre ad altre forme di comunicazione visuale che toccano temi come, ad esempio, il peso delle diverse fonti emissive, le concentrazioni di sostanze inquinanti, l'esposizione della popolazione agli inquinanti ecc. Questo tipo di comunicazione è talvolta utilizzata a supporto di testi scritti e per rafforzare la spiegazione di fenomeni in correlazione tra loro (figure 2, 3, 4) - infografiche di tipo descrittivo o di processo: si tratta di immagini che sfruttano le potenzialità nella comunicazione visuale per rendere più comprensibili i fenomeni; in questo caso abbiamo *visual* che toccano pressoché tutti i temi prima citati (figura 1). Spesso poi i due elementi descrittivo-qualitativo e quantitativo sono combinati insieme. Frequentemente si ritrova inoltre in questo tipo di infografiche una valenza persuasiva, che dalla comprensione del fenomeno tenta di spingersi oltre, spostando il focus sulla sensibilizzazione su temi specifici. Un caso in cui una semplice infografica quantitativa viene utilizzata per argomentare una tesi e sensibilizzare verso un tema specifico è quello del *pictorial*⁴ dell'Agenzia europea per l'ambiente che mette a confronto la popolazione considerata esposta agli inquinanti secondo i limiti stabiliti dall'Unione europea e quella esposta secondo le linee guida Oms (figura 4). Questo *visual* è stato non a caso utilizzato dall'Agenzia europea per l'ambiente

FIG. 4
QUALITÀ DELL'ARIA
E SALUTE

Esposizione della popolazione urbana europea a livelli dannosi di inquinanti atmosferici nel periodo 2012-2014, in base ai limiti e agli obiettivi dell'Unione europea o alle linee guida Oms.

Fonte: Agenzia europea per l'ambiente (Eea).



recentemente, quando sono state stabilite nuove soglie per alcuni inquinanti⁵, e quindi è parte integrante di quella che potremmo definire *strategia retorica persuasiva* a supporto dell'adozione di una regolamentazione più restrittiva da parte dell'Unione europea. Questa è la storia che questo *visual* ci sta raccontando, la tesi che supporta, tanto che l'infografica viene utilizzata come uno strumento di *advocacy*.

Anche le infografiche dinamiche, che consentono una interazione con l'utente, sono particolarmente efficaci per raggiungere l'obiettivo di chiamare in causa l'utente o sensibilizzarlo rispetto a un tema specifico. In questo senso è esemplare l'infografica dinamica elaborata dalla Commissione europea *Cleaner air for all*⁶. L'utente è così al centro della comunicazione, esplora i diversi scenari, si concentra su quello che più gli interessa, decidendo quali temi approfondire. Alcune

opzioni riguardano diverse modalità di rappresentare quantitativamente i dati collegandoli in particolare a diversi scenari che possono essere visualizzati dall'utente. In questo modo diventano visibili le conseguenze di determinate scelte a medio termine che altrimenti resterebbero idee e concetti astratti e lontani nel tempo.

La visualizzazione dei dati di Arpa e sulla qualità dell'aria

Oltre alle mappe georeferenziate relative alla qualità dell'aria⁷ (dati dalle stazioni di monitoraggio e modelli), negli ultimi anni Arpa e ha prodotto diversi *visual* su questo tema, principalmente correlati alla campagna comunicativa *Liberiamo l'aria*⁸ a supporto del Piano aria integrato regionale (Pair 2020); alcuni esempi sono inoltre presenti nella pubblicazione *Dati*

Il particolato atmosferico è un sistema disperso di particelle solide e liquide che si trovano in sospensione in atmosfera (aerosol). Può essere primario o secondario.

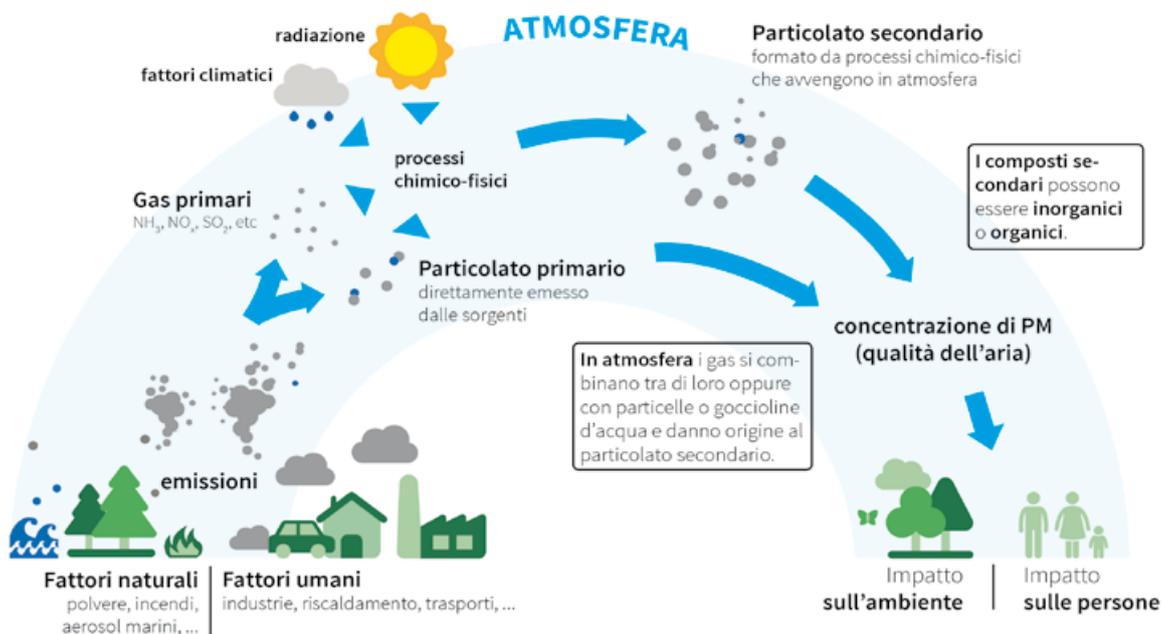


FIG. 5
IL PARTICOLATO
SECONDARIO

L'immagine viene utilizzata per semplificare i rapporti causa-effetto che portano alla formazione del particolato secondario.

Fonte: "Dati ambientali 2015. La qualità dell'ambiente in Emilia-Romagna" (www.arpae.it/annuario), infografica realizzata da Rizoma.

ambientali 2015. La qualità dell'ambiente in Emilia-Romagna. Anche in questo caso troviamo diversi tipi di prodotti, utilizzati sia a supporto di report tecnici che a integrazione di articoli e comunicati stampa; in alcuni casi l'infografica ha avuto vita autonoma in modo slegato da elementi testuali (figura 7).

In particolare, nel caso in cui siano utilizzati a corredo di report periodici od occasionali sulla qualità dell'aria, sono stati prodotti sia *visual* tradizionali che rappresentano i dati in modo più fruibile (istogrammi interattivi, *pictorial*, diagrammi ecc.) che rendono più leggibili i report evidenziando andamenti e tendenze in atto, sia infografiche descrittive che spiegano fenomeni specifici in cui più fattori sono chiamati in causa nel tentativo di semplificarne la comprensione (figura 5). Infine, diverse infografiche riguardano aspetti normativi (ad esempio le soglie di legge per i diversi inquinanti, figura 6) e disposizioni previste nel Pair⁹: in questi casi l'immagine è stata utilizzata per semplificare la comprensione di elementi tecnici e disposizioni complesse e anche per catturare l'attenzione rendendo immediata e attrattiva la comunicazione di provvedimenti fondamentali per la popolazione emiliano-romagnola. Le immagini sono state anche riprese su materiali cartacei e utilizzate in modo autonomo rispetto alla descrizione testuale dei provvedimenti, dimostrando che è possibile sintetizzare provvedimenti complessi attraverso immagini senza perdere la complessità e la precisione delle informazioni (è il caso dei provvedimenti emergenziali e delle limitazioni alla circolazione previsti dal Pair, figure 7 e 8). Le esperienze internazionali e locali mostrano come l'*information design* sia in grado di risolvere problemi informativi tipici dei nostri tempi: dall'eccesso di informazione, alla saturazione, alla mancanza di interesse e attenzione, alla complessità dei fenomeni e dei temi da comunicare. L'*information design* offre una serie di soluzioni veloci ed efficaci a questo tipo di problemi e, nel caso della comunicazione ambientale, può essere utilizzato efficacemente anche per sensibilizzare la popolazione e rendere più comprensibili provvedimenti e relativi comportamenti da adottare.

Adele Ballarini

Arpa Emilia-Romagna

NOTE

¹ Bill Dennison, "Visual science communication: using data visualization, conceptual diagrams and photographs to

convey science information", University of Maryland Center for Environmental Science (<http://ian.umces.edu/blog/2013/12/31/visual-science-communication-using-data-visualization-conceptual-diagrams-and-photographs-to-convey-science-information/>)

² David McCandless "Information is beautiful. Capire il mondo al primo sguardo", BurExtra, 2011.

³ Hubspot.com, <https://blog.hubspot.com/marketing/visual-content-marketing-strategy> (fonti varie).

⁴ Un particolare modo di rappresentare i dati utilizzando delle icone.

⁵ A fine novembre 2016 il Parlamento europeo ha approvato in via definitiva i nuovi limiti nazionali sulle emissioni delle principali

sostanze inquinanti, tra cui NOx, particolato e biossido di zolfo, da raggiungere entro il 2030. Più dettagli su https://www.arpae.it/pubblicazioni/liberiamo/avvisi_1228.asp

⁶ http://ec.europa.eu/environment/air/cleaner_air

⁷ Visibili in home page del sito di Arpae, www.arpae.it e nella sezione "Aria", <https://www.arpae.it/index.asp?idlivello=134>

⁸ www.liberiamolaria.it

⁹ Sono stati inoltre prodotti tre brevi video che attraverso infografiche animate (https://www.arpae.it/dettaglio_notizia.asp?id=6953&cidlivello=1504) che si concentrano sui provvedimenti del Pair e sulla spiegazione dei fenomeni legati all'inquinamento dell'aria.

FIG. 6 SOGLIA OZONO

Infografica sulle soglie normative. Sintetizza, a corredo di spiegazioni testuali, quali sono le soglie di legge per i diversi inquinanti e come vengono calcolate.

Fonte: Arpa Emilia-Romagna



FIG. 7 LIMITAZIONI AL TRAFFICO

Infografica "Posso circolare se...". utilizzata per spiegare quali veicoli possono circolare nelle giornate di limitazione al traffico previste dal Piano aria integrato regionale dell'Emilia-Romagna (Pair2020).

Fonte: www.liberiamolaria.it

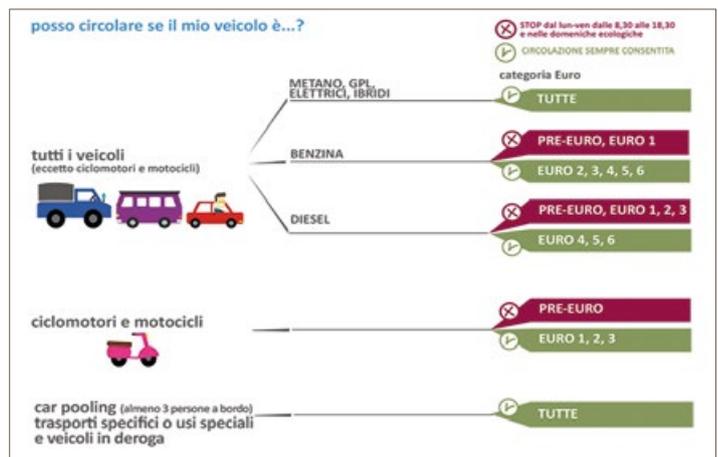


FIG. 8 MISURE EMERGENZIALI

Infografica "Misure emergenziali Pair", utilizzata insieme alla figura 7 per spiegare in modo semplice e immediato i complessi provvedimenti relativi alla circolazione previsti dal Pair2020. Le infografiche sono state utilizzate sia nella comunicazione online, sia in modo autonomo nelle pubblicazioni a stampa distribuite sul territorio regionale.

Fonte: www.liberiamolaria.it

