

SPECIALE DICEMBRE

Mobilità sostenibile

IN QUESTO NUMERO

ING. CARLO CANDELPERGHER
ING. FABRIZIO SANTELLI
IL FUTURO DELLA MOBILITÀ
PIANO DEGLI SPOSTAMENTI CASA LAVORO
IL MOBILITY MANAGER
PUMS
PNRR



- 5 — ***L'editoriale:***
Prepararsi al futuro
- 6 — ***La foto del mese:***
I più letali della storia americana.
- 7 — ***La parola green:***
Transizione
- 8 — ***Il futuro della mobilità***
- 14 — ***Un Piano degli spostamenti casa-lavoro***
- 16 — ***Mobility Manager:***
chi è e cosa fa
- 18 — ***In Italia è corsa ai PUMS:***
ecco come funzionano
- 22 — ***Settimana della mobilità sostenibile***
- 26 — ***Dieci anni per trasformare l'Italia***
- 30 — ***L'AIAT presente a Ecomondo 2021***
- 32 — ***nZeb e fotovoltaico***
- 34 — ***Come stanno i nostri alberi?***

PIER
FRANCESCO
SCANDURA

Prepararsi al futuro

Sta per concludersi questo 2021, un anno complesso dove il mondo intero ha provato a rialzarsi a seguito della pandemia. L'Europa in questo anno ha fissato obiettivi ambiziosi per la trasformazione dell'economia, al fine di renderla più verde, più digitale e più equa. In Italia la nascita del Ministero della Transizione Ecologica con la riorganizzazione delle competenze di alcuni dicasteri e un ampio ambito di azione, che ha assorbito, oltre a tutte le competenze dell'ex Ministero dell'Ambiente, anche alcune delle competenze chiave nel processo della transizione ecologica, ha segnato un passaggio importante.

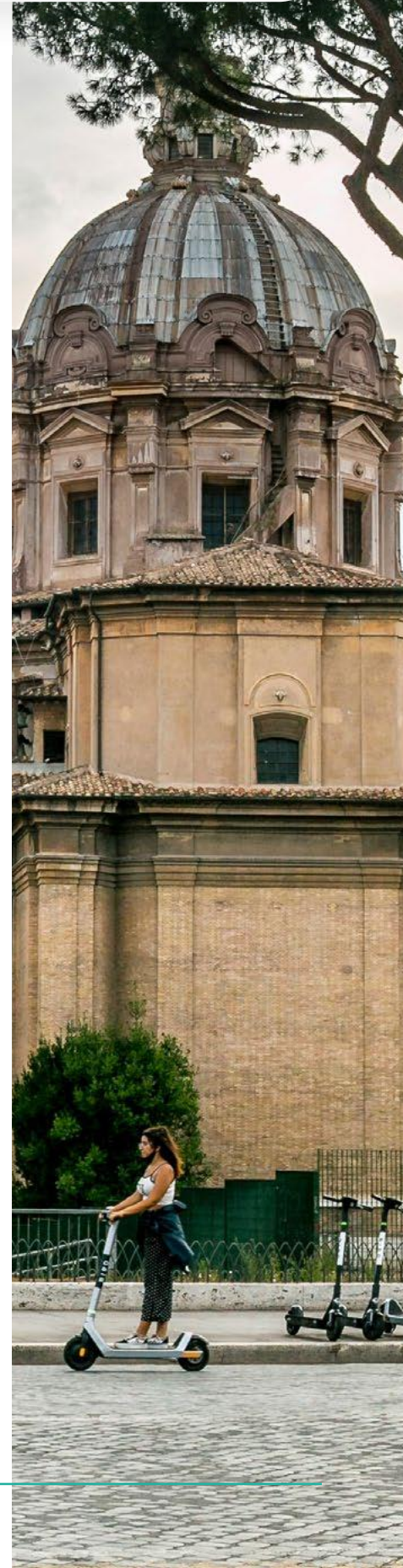
Ci troviamo di fronte a un cambio di paradigma e per transitare verso un mondo più verde.

In questo scenario la mobilità sostenibile rappresenta una grande sfida per la riduzione dei gas climalteranti.

I trasporti consumano un terzo di tutta l'energia finale nell'UE incidendo mediamente del 30% sul consumo globale di CO₂, responsabili di gran parte delle emissioni di gas a effetto serra nell'UE, contribuiscono in larga misura ai cambiamenti climatici.

Gli inquinanti atmosferici, come il particolato (PM) e il biossido di azoto (NO₂), danneggiano la salute umana e l'ambiente. Abbiamo quindi deciso di concludere questo anno dedicando un numero speciale alla mobilità sostenibile. Abbiamo dato spazio al 18° Rapporto Audimob sulla mobilità degli italiani di Isfort, realizzato con il supporto del CNEL e con il contributo scientifico di Agens e Asstra, ci siamo poi soffermati sul nuovo piano degli spostamenti casa-lavoro e sulla figura del Mobility Manager per dedicare poi grande attenzione ai PUMS (Piani Urbani della Mobilità Sostenibile) e alle risorse del PNRR destinate a questo settore. Abbiamo dedicato un approfondimento agli strumenti per il mobility management grazie al contributo degli ingegneri Carlo Candelpergher e Fabrizio Santelli soci AIAT. Energia in Comune continua a essere l'organo ufficiale di Stampa dell'Associazione Ingegneria per L'Ambiente e il Territorio e a portare avanti una comunicazione sostenibile e inclusiva. La ripresa post-pandemica costituisce un'opportunità per plasmare il futuro dell'Europa.

Buona lettura.





ING. CARLO CANDELPERGHER



ING. FABRIZIO SANTELLI

Strumenti per il Mobility management

I MaaS come sistema di supporto alle decisioni della Pubblica Amministrazione nella pianificazione della mobilità sostenibile e strumento per il Mobility Manager aziendale.

Premessa:

La pandemia Covid-19 ha accelerato dei processi già in corso (vedi il ricorso massiccio allo smartworking) e al tempo stesso variato le motivazioni degli utenti nella scelta della modalità di trasporto in relazione alla nuova esigenza di ridurre il rischio di contagio. Quanto di queste trasformazioni rimarrà dopo la fine della pandemia e come se ne può trarre un vantaggio?

Quadro della domanda di mobilità:

Nei dati del **Rapporto Audimob 2021** si possono individuare alcune tendenze molto chiare: in un contesto di riduzione degli spostamenti legati alla pandemia vi è stato un netto calo nell'utilizzo dei mezzi pubblici e degli spostamenti intermodali e un conseguente aumento dell'utilizzo dell'auto privata (il 60% degli spostamenti). Analizzando la mobilità legata al lavoro, su cui si basano i PSCL (Piano

Spostamento Casa-Lavoro), l'indagine mostra come questa incida per il 35% sui complessivi. Si ritiene tuttavia che questo valore, nei giorni lavorativi e considerando gli spostamenti sistematici, sia anche più alto. È però importante che anche per i restanti spostamenti vi siano strategie altrettanto approfondite e verificate per permettere, ai soggetti coinvolti nella pianificazione della mobilità, scelte più coscienti e ponderate.

Il MaaS, cos'è e a cosa serve:

Il **MaaS (Mobility as a Service)** è un nuovo concetto di mobilità e consiste nell'integrazione di varie forme di servizi di trasporto in un unico servizio digitale, accessibile su richiesta. Può favorire uno shift modale verso modi di trasporto più sostenibili, riducendo il ricorso alla mobilità veicolare individuale. L'obiettivo del MaaS è quello di "mettere gli utenti al centro dei servizi di trasporto, offrendo loro soluzioni di mobilità su misura basate sui loro bisogni individuali" (Mobility as a Service Alliance). Nei servizi MaaS sono riscontrabili cinque livelli di integrazione, a partire da un livello "0" di non integrazione, un livello "1" di informazione, un livello "2" di pagamenti unici,

un livello “3” di abbonamenti, fino al livello “4” di strumento digitale che consente il perseguimento di obiettivi politici, sociali e ambientali (ad esempio la riduzione dell’uso di veicoli privati. Fonte: UITP, 2021). A titolo esemplificativo possiamo citare l’app Roger (<https://rogerapp.it>) basata su precedenti esperienze e sviluppata da TPER per realizzare un MaaS regionale capace di catalizzare tutti i servizi di mobilità della regione Emilia Romagna. Il sistema offre le seguenti funzionalità: travel planning, tabellone orari a autobus in tempo reale, ticketing e abbonamenti), pagamento sosta e acquisto buoni taxi/NCC. Il MaaS può rappresentare uno strumento utile a raccogliere dati, ottimizzare l’utilizzo delle risorse, definire e attuare politiche volte a incentivare una mobilità sempre più sostenibile, raggiungendo benefici per l’intera collettività. Non a caso l’investimento 1.4.6 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), “Mobility as a Service for Italy”, prevede apposite procedure selettive pubbliche per selezionare le città metropolitane in cui testare soluzioni MaaS.

Il MaaS e i PUMS:

Se nelle linee guida **ELTIS** per la redazione dei PUMS il richiamo a prendere in considerazione “i nuovi sviluppi delle tecnologie e dell’utilizzo dei dati” come il MaaS è chiaro, le linee guida del **MIT (ora MIMS)** si limitano ad un generico richiamo all’applicazione dei **Sistemi Intelligenti di Trasporto (ITS)** in determinate azioni suggerite. Da questo si evince il perché solo i **PUMS** più recenti riportino esplicitamente tra le opzioni di intervento l’implementazione di **MaaS** (si veda il progetto regionale BipforMaas riportato nel PUMS della città

metropolitana di Torino o la realizzazione di una piattaforma per l’accesso tramite un unico portale single window a diversi servizi di mobilità prevista nel PUMS di Roma).

MaaS necessario, ma ancora assente:

Le barriere riscontrate nell’adozione del MaaS nelle politiche di pianificazione dei trasporti sono principalmente di carattere materiale e immateriale. Secondo i risultati di una recente indagine del Politecnico di Milano, seppur più dell’85% dei Comuni consideri il MaaS rilevante o addirittura fondamentale, gli stessi indicano nella mancanza di risorse economiche e di competenze unite alla scarsa conoscenza del tema le principali barriere all’avvio dei progetti. In questo le competenze degli ingegneri ambientali in integrazione e quelle degli ingegneri trasportisti possono risultare determinanti. Dall’altra parte la spina dorsale di qualunque implementazione del MaaS sono i dati, la cui disponibilità e titolarità rappresentano la differenza tra un servizio in grado di offrire soluzioni su misura agli utenti e una qualsiasi applicazione di journey planning presente negli appstore.

Il MaaS e il mobility management:

I piani degli spostamenti casa lavoro (PSCL) sono finalizzati alla riduzione del traffico veicolare privato. Essi individuano le misure utili a orientare gli spostamenti casa-lavoro del personale dipendente verso forme di mobilità sostenibile alternative all’uso individuale del veicolo privato a motore. Le aziende chiamate nell’ultimo trimestre ad adottare i PSCL nella maggior parte dei casi non hanno preso in considerazione il MaaS come

