



E-MOBILITY MANAGER

26 aprile 2023



per le
scuole



E-MOBILITY MANAGER

Relatrici: Michela Longo,
Silvia Verace, Marzia Istria

26 aprile 2023



per le
scuole

Indice

- 01 Inquadramento del tema «mobilità green»
- 02 A2A Life company
- 03 Gremobo
- 04 Il ruolo del Mobility Manager
- 05 Le professioni green nel settore della mobilità



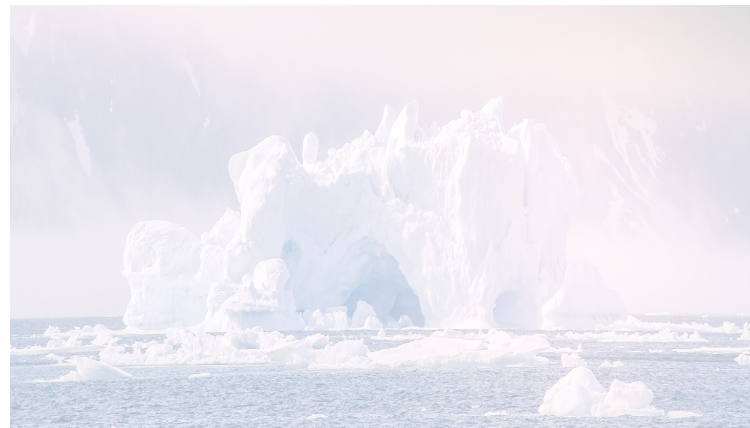
INQUADRAMENTO DEL TEMA MOBILITÀ «GREEN»

Relatrice: Michela Longo
Professoressa associata Politecnico di Milano

26 aprile 2023

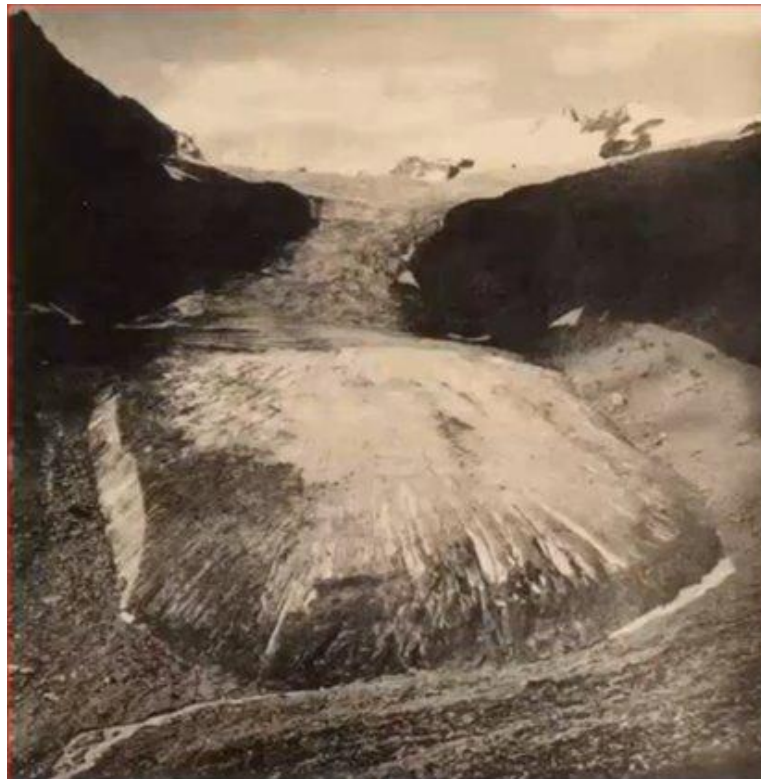
SITUAZIONE ATTUALE

- CHI?
- DOVE?
- COME?



CAMBIAMENTO CLIMATICO

Ghiacciaio Pré de Bar (Monte Bianco)



1987



2005



2015

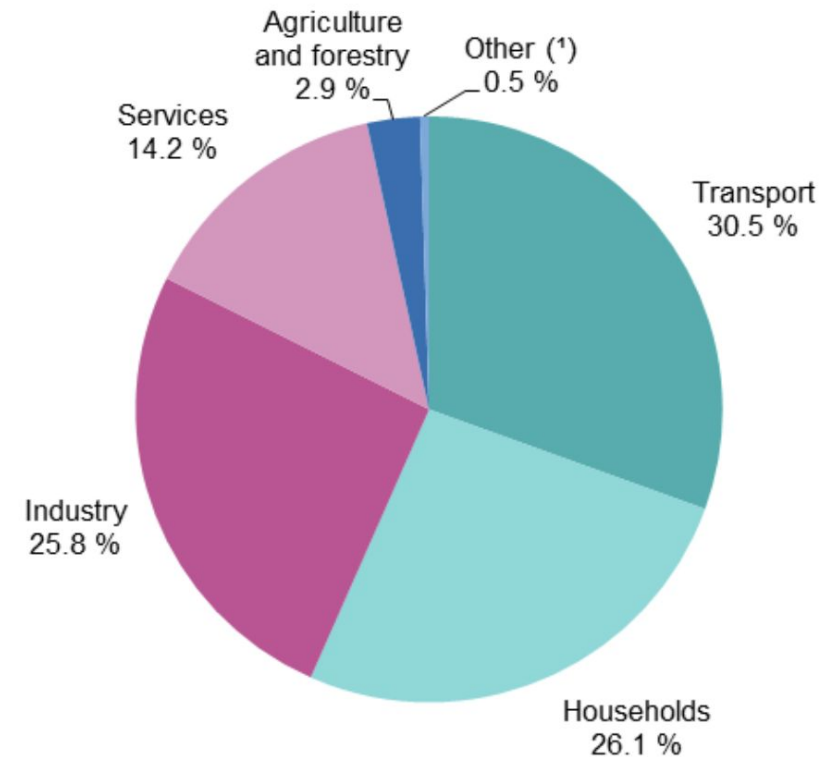
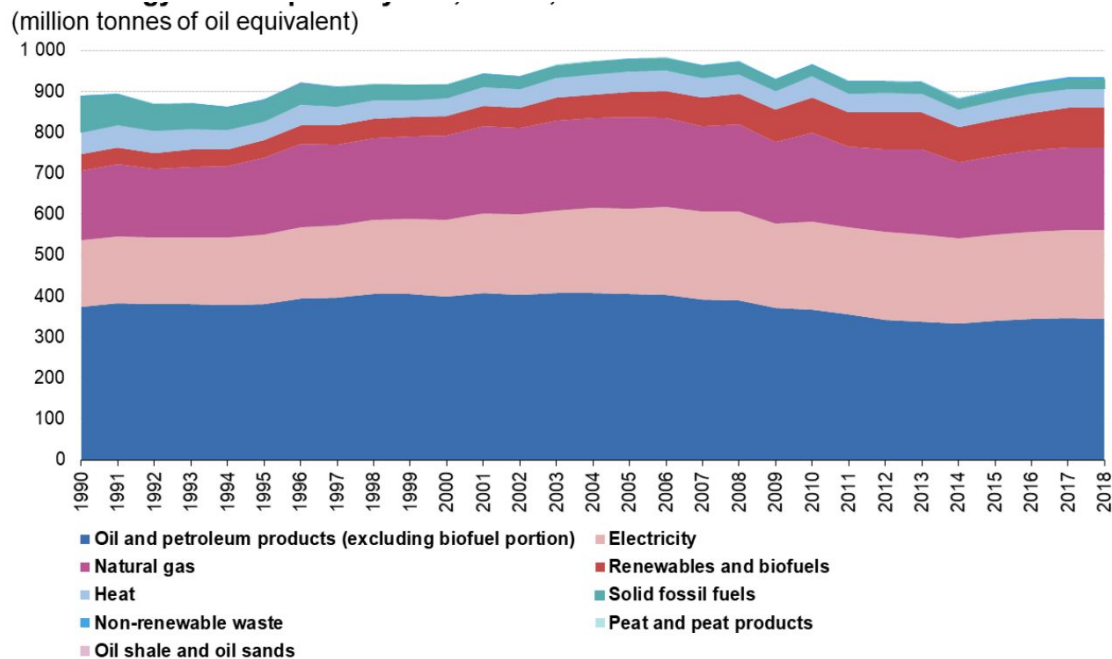
URBANIZZAZIONE E MEGALOPOLI

Il 70% della popolazione vivrà in città con 172.800 nuovi abitanti ogni giorno



MOBILITÀ GREEN

La **Mobilità Green** è un modo particolare di concepire la mobilità, intesa come rispettosa dell'ambiente. Sapendo che una delle principali cause di inquinamento ambientale è da attribuire proprio ai mezzi di trasporto, i quali sono responsabili di circa un quinto delle emissioni di gas serra, è naturale che la mobilità green, conosciuta anche mobilità sostenibile, sia la risposta a uno dei problemi che maggiormente colpiscono il nostro pianeta.



TREND DELLA MOBILITÀ

- A** Sharing Mobility
- B** Internet of Things – Internet of Cars
- C** Veicoli Autonomi
- D** Veicoli Elettrici e Infrastruttura di Ricarica
- E** Infrastrutture Innovative
- F** Soluzioni di Smart Digital Mobility



VEICOLI ELETTRICI E INFRASTRUTTURA DI RICARICA



- Riduzione/eliminazione inquinamento "locale" specialmente nelle grandi città
- Possibilità di riduzione dell'inquinamento a livello globale mediante azione sul mix delle fonti energetiche primarie per la produzione di energia elettrica
- Minor rumore aereo
- Uso più efficiente dell'energia (es. recupero in frenatura)
- Indirizzamento verso l'uso di mezzi in condivisione (collettivi/sharing/pooling/...)

Ma...



- Ciclo di vita delle batteria e loro riutilizzo (second life) e/o riciclo
- Approvvigionamento dei materiali per le batterie (concentrazione in un numero limitato di aree di estrazione, implicazioni politiche, etiche e sociali nell'attività di estrazione)
- Costi per il singolo utente



A2A PER LA MOBILITÀ ELETTRICA

Relatrice: Silvia Verace
Responsabile sviluppo infrastrutture
pubbliche A2A

26 aprile 2023



per le
scuole



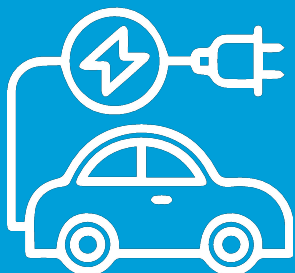
a2a è una **multi-utility italiana** che, con oltre 12.000 dipendenti, si occupa di **economia circolare, gestione dei rifiuti, produzione e distribuzione di energia, gestione acqua e calore**



a2a e-mobility è la società del gruppo a2a che svolge il ruolo di **CPO (charging point operator)**, presidiando il mercato della mobilità elettrica e gli aspetti tecnici della rete delle infrastrutture di ricarica

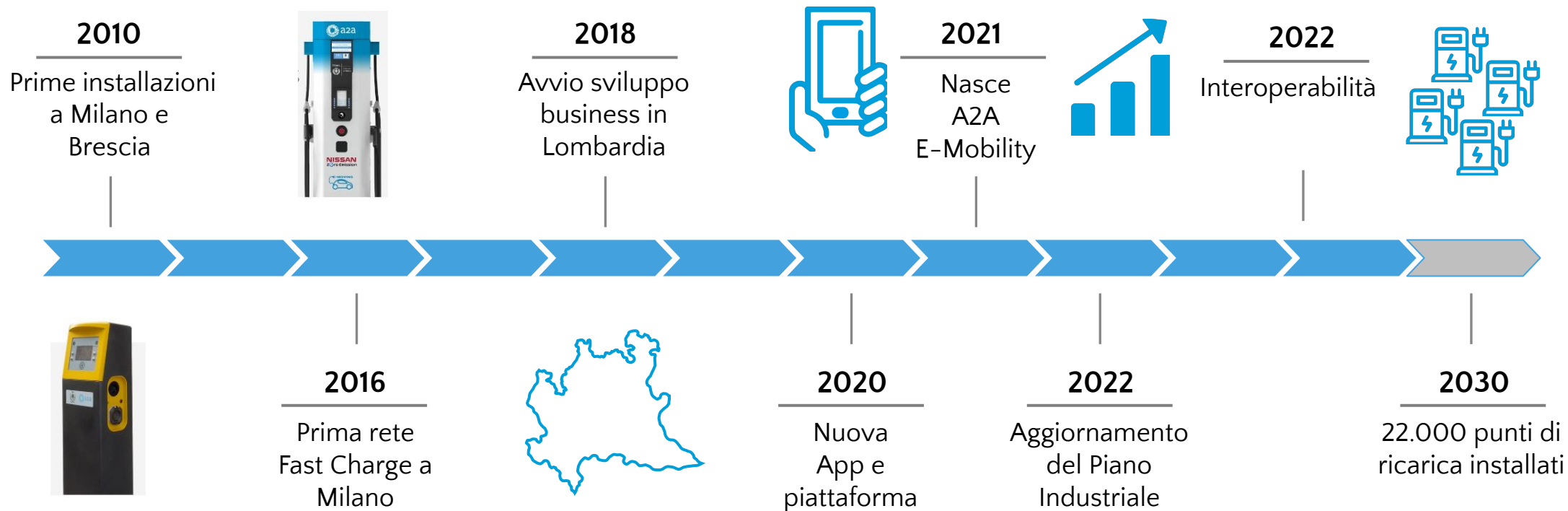


a2a e-mobility gestisce su suolo pubblico e su suolo private oltre **2.000 punti di ricarica** sia in corrente continua che in corrente alternata con potenze variabili



IL PERCORSO DI A2A

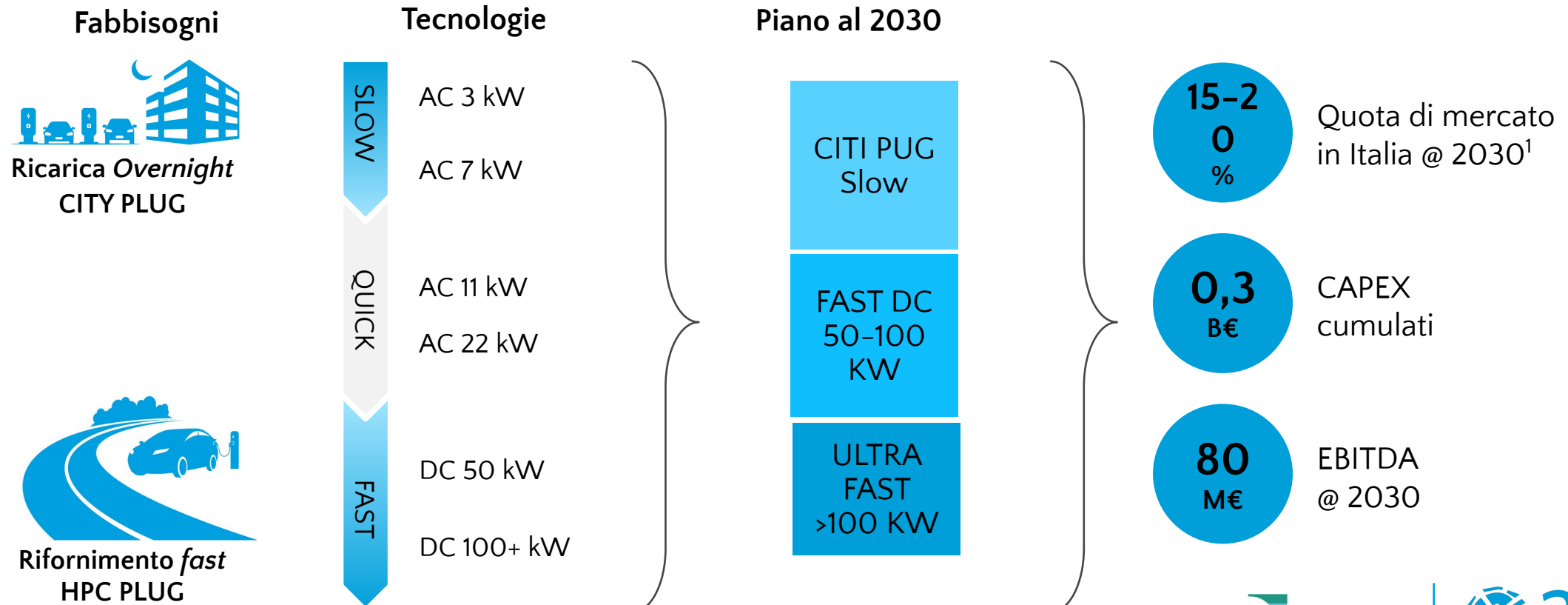
Il gruppo A2A ha iniziato ad occuparsi di **mobilità elettrica** a partire dal 2010 con la realizzazione di una rete sperimentale. Nel corso degli anni, la continua ricerca ed evoluzione hanno portato a gestire ad oggi una rete di ricarica con oltre 2.000 punti ad accesso pubblico e privato.



A2A E-MOBILITY AL 2030

a2a e-mobility ha obiettivi molto sfidanti per il 2030, puntando a essere protagonista nel mondo della mobilità elettrica con 22.000 punti di ricarica installati su tutto il territorio nazionale.

Tra gli **obiettivi strategici** vi è anche l'introduzione di nuove tecnologie alla rete di ricarica esistente che possano rispondere ad esigenze diverse, tra cui la ricarica lenta notturna e la ricarica ultra-veloce lungo gli assi stradali a lunga percorrenza.



Note: (1) Elaborazione su dati Smart Mobility Report 2021 SMR E&S Politecnico di Milano ; Motus-E, Il futuro della mobilità elettrica: l'infrastruttura di ricarica in Italia @ 2030; T&E Recharge EU 2020

LA RETE AD ACCESSO PUBBLICO

La rete di ricarica ad accesso pubblico di a2a e-mobility è in costante espansione: grazie ad accordi con comuni e privati dotati di aree di sosta ad accesso pubblico, sono in corso installazioni su tutto il territorio nazionale:

Ad oggi*:

1136

Punti di ricarica ad
accesso pubblico

di cui:

668 attivi

158 installati in fase di attivazione

310 pianificati, in fase di installazione

*dati al gennaio 2023



I NOSTRI NUMERI

al Gennaio 2023



2000 punti di ricarica gestiti, ad accesso pubblico e privato



100% di energia proveniente da **fonti rinnovabili**, coperta da certificati di origine



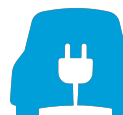
Accordi con oltre 65 Comuni su tutto il territorio nazionale



Oltre **14 milioni di Kwh** erogati dal 2011 ad oggi dalle nostre infrastrutture



Oltre **10.000 tonnellate di Co2** risparmiate dal 2011 ad oggi dalle nostre infrastrutture



Fino a **94 milioni di km** percorsi in elettrico dagli utenti

*UNRAE: Average CO2 emissions for passenger vehicles. Savings calculated with a 100% renewable energy supply certified by A2A Energia

** ENEA: Average mileage of an electric vehicle equal to 150 Wh / km



a2a e-mobility per la
**PUBBLICA
AMMINISTRAZIONE**

IL SERVIZIO DI A2A E-MOBILITY

a2a e-mobility per l'installazione su suolo pubblico si occupa di tutti gli aspetti:

dalla fornitura dell'infrastruttura, che resta di proprietà a2a e-mobility per tutta la durata della concessione, alla realizzazione delle opere civili ed elettriche, la connessione alla rete di distribuzione alla rete elettrica fino al collaudo e all'attivazione.

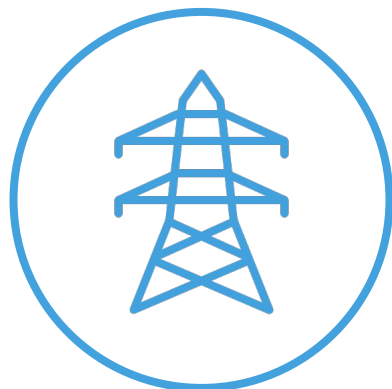
a2a e-mobility si occuperà inoltre di **gestire e mantenere** le infrastrutture per tutta la durata della concessione, garantendo il massimo livello di servizio possibile.



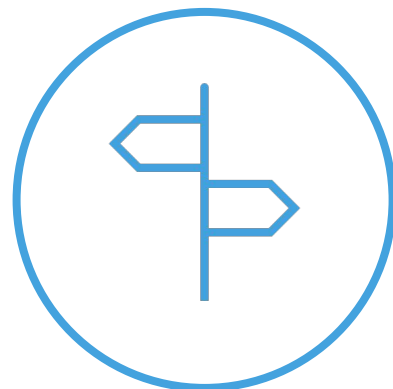
INTESTAZIONE DEL
POD CONTATORE



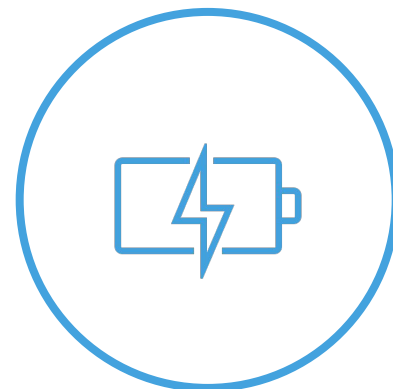
OPERE CIVILI ED
ELETTRICHE



CONNESSIONE
ALLA RETE DI
DISTRIBUZIONE



SEGNALETICA E
ORIZZOANTALE E
VERTICALE



INFRASTRUTTURE
DI RICARICA

LE INFRASTRUTTURE

Le diverse tipologie di infrastrutture di ricarica che a2a e-mobility installa su suolo pubblico rispondono alle varie esigenze dell'utenza: colonnine in corrente alternata per tempi di ricarica più lunghi e colonnine di tipo fast e ultra-fast per chi necessita di ricariche in tempi molto brevi.



QUICK

□ fino 22 kW AC per presa



FAST

□ fino a 50 kW DC per presa



ULTRA-FAST

□ fino 100 kW DC per presa

- Infrastrutture di ricarica di **ultima generazione**
- **Interfaccia grafica immediata**
- **Alta affidabilità**
- Accesso tramite **App A2A E-moving e tessera in tutta la rete**
- Interoperabilità con i più importanti operatori del mercato
- **2 punti di ricarica** simultanea per ogni infrastruttura



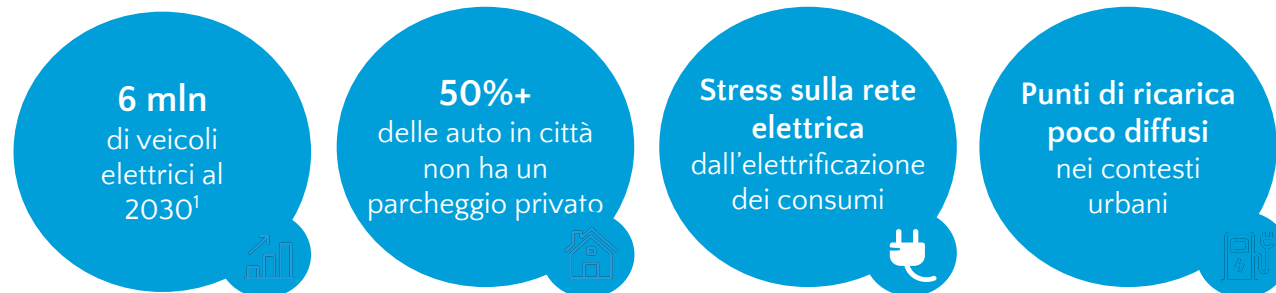
Il progetto CITY PLUG

IL PROGETTO CITY PLUG

A dimostrazione del costante impegno di a2a per la realizzazione di infrastrutture di ricarica innovative finalizzate rispondere alle reali esigenze degli utenti, a2a e-mobility sta testando una infrastruttura di ricarica compatta, a basso impatto ambientale e a bassa potenza.



IL CONTESTO



LA SOLUZIONE



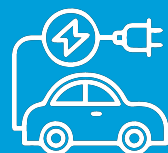
¹ Fonte: Smart Mobility Report 2022, Energy & Strategy, Politecnico di Milano



IL MODELLO PROPOSTO



RICARICA URBANA A
BASSA POTENZA



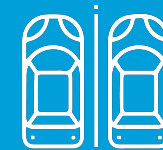
AREE DI RICARICA: DA 4 A
14 PUNTI DI RICARICA



RICARICHE DI LUNGA DURATA IDEALE PER
LA RICARICA NOTTURNA E DURANTE LA
GIORNATA LAVORATIVA



ACCESSO TRAMITE APP O
RFID E TARIFFA A
CONSUMO



IDEALE PER ZONE URBANE
DENSE, HUB INTERMODALI,
PERCHEGGI DI INTERSCAMBIO

CITY PLUG POLE

DISPLAY TOUCH SCREEN A COLORI

DOPPIA PRESA DI RICARICA AC 7,4KW*

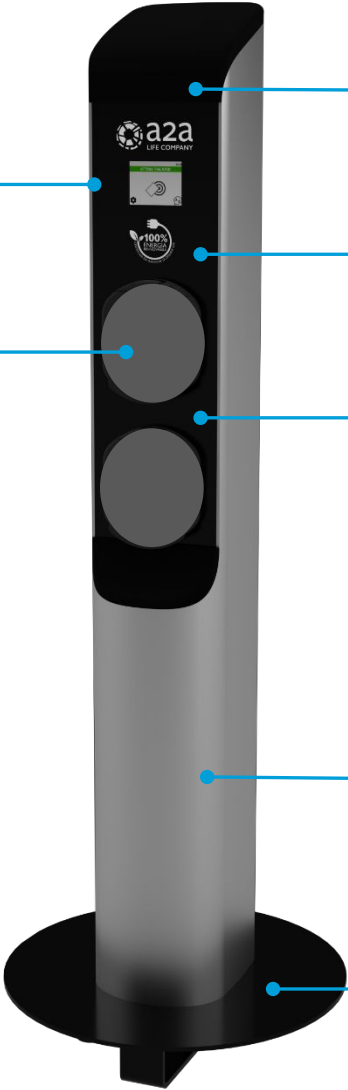
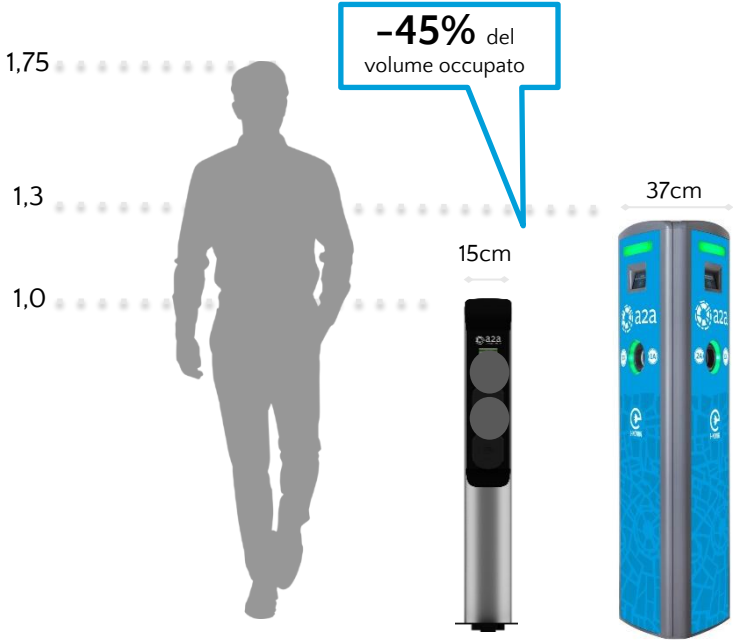
DIMENSIONE CONTENUTE
H100CM X L13CM X P16CM

LETTORE TESSERE RFID

LIVREA PERSONALIZZABILE

STRUTTURA ROBUSTA IN
ALLUMINIO SATINATO

STRUTTURA FACILMENTE
RIMOVIBILE PER BREVI PERIODI



*Totale

MASSIMIZZAZIONE DEI PUNTI DI RICARICA

Le stazioni di ricarica City Plug permettono di massimizzare il numero di punti di ricarica a parità di potenza di connessione alla rete elettrica.

AS IS:

Max 2 punti di ricarica

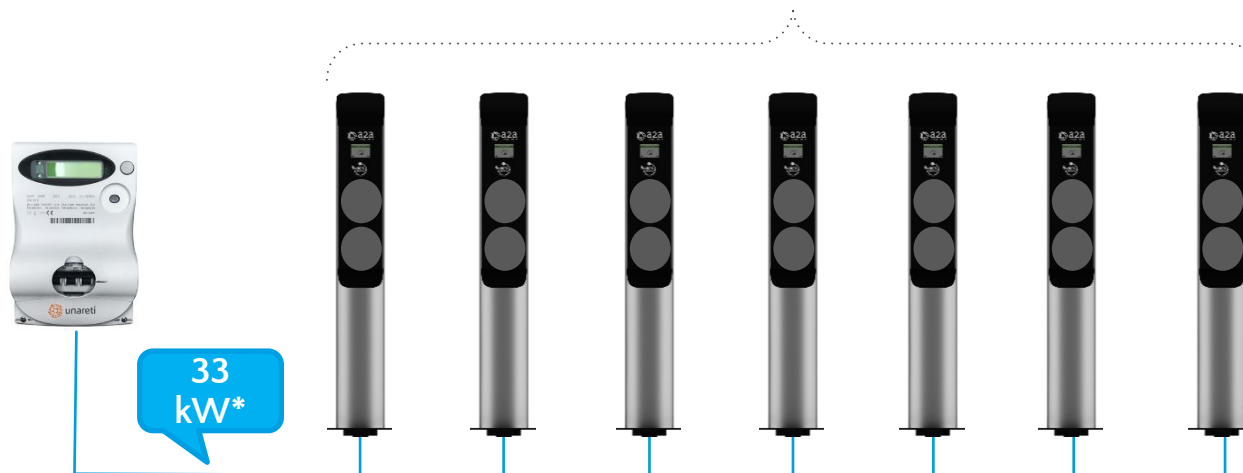


COLONNINE STANDARD

La potenza disponibile della rete alimenta **2 prese**.

NEW:

Fino a 14 punti di ricarica



CITY PLUG

La potenza disponibile della rete può alimentare più punti di ricarica **fino a 14 prese**.

* Potenza di connessione

GESTIONE OTTIMIZZATA DELL'ENERGIA

Le stazioni di ricarica City Plug gestiscono dinamicamente la potenza di ricarica delle singole prese in funzione delle auto effettivamente collegate ed in ricarica.

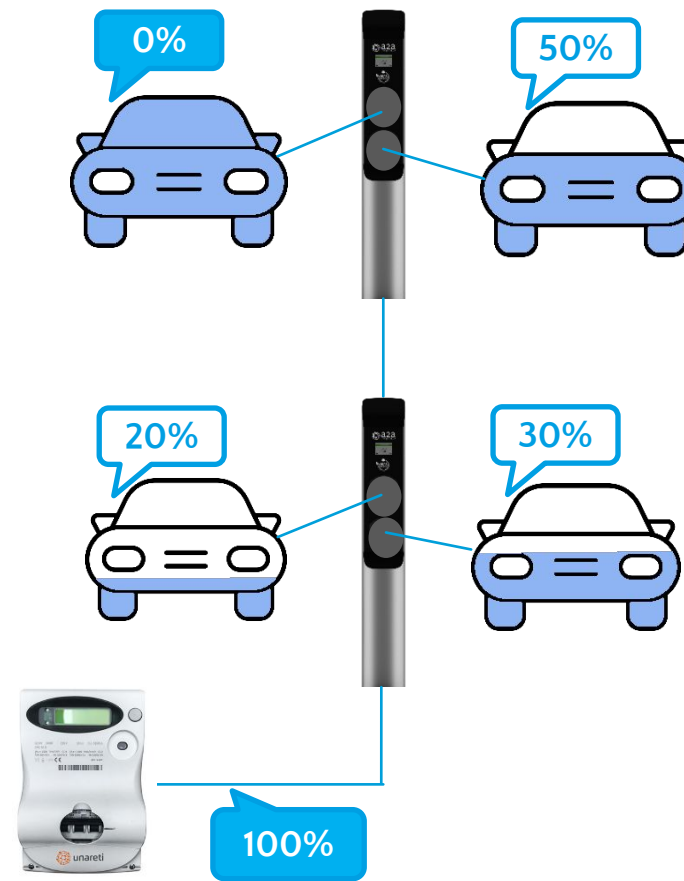
BILANCIAMENTO DEL CARICO:

Il bilanciamento della potenza di ricarica dalle singole prese viene **garantito in loco in tempo reale**.

PERCHÉ È IMPORTANTE:

La maggior parte delle città ha **reti elettriche sature** che non riescono a garantire la potenza necessaria per tutte le stazioni di ricarica future in tempi brevi.

City Plug garantisce l'installazione di più punti di ricarica senza eccessive richieste di potenza verso la rete elettrica.







GREMOBO

Relatrice: Marzia Istria
Direttore creativo Gremove

26 aprile 2023



per le
scuole

CONTENT CREATOR & BRAND AMBASSADOR PER GREMOBO

Appassionata di Marketing e Comunicazione da oltre 20 anni, amo scrivere di sostenibilità, stili di vita, nuove generazioni, tecnologia e tendenze.

Responsabile dell'area **LIFESTYLE**: un hub informativo che racconta tendenze, stili di vita e osservatori con un fil rouge ai temi della **sostenibilità**, **CSR**, **ESG** e della digitalizzazione.

- ✓ Creazione e pianificazione dei contenuti e del piano editoriale **PED**
- ✓ Redazione di articoli (oltre 150) che raccontano di nuove generazioni, sostenibilità, tendenze emergenti e tecnologia organizzati nelle **17** categorie degli **SDG's** dell'Agenda 2030 dell'Onu.

GREMOBO



INFINITO CIRCOLO DELLA SOSTENIBILITÀ

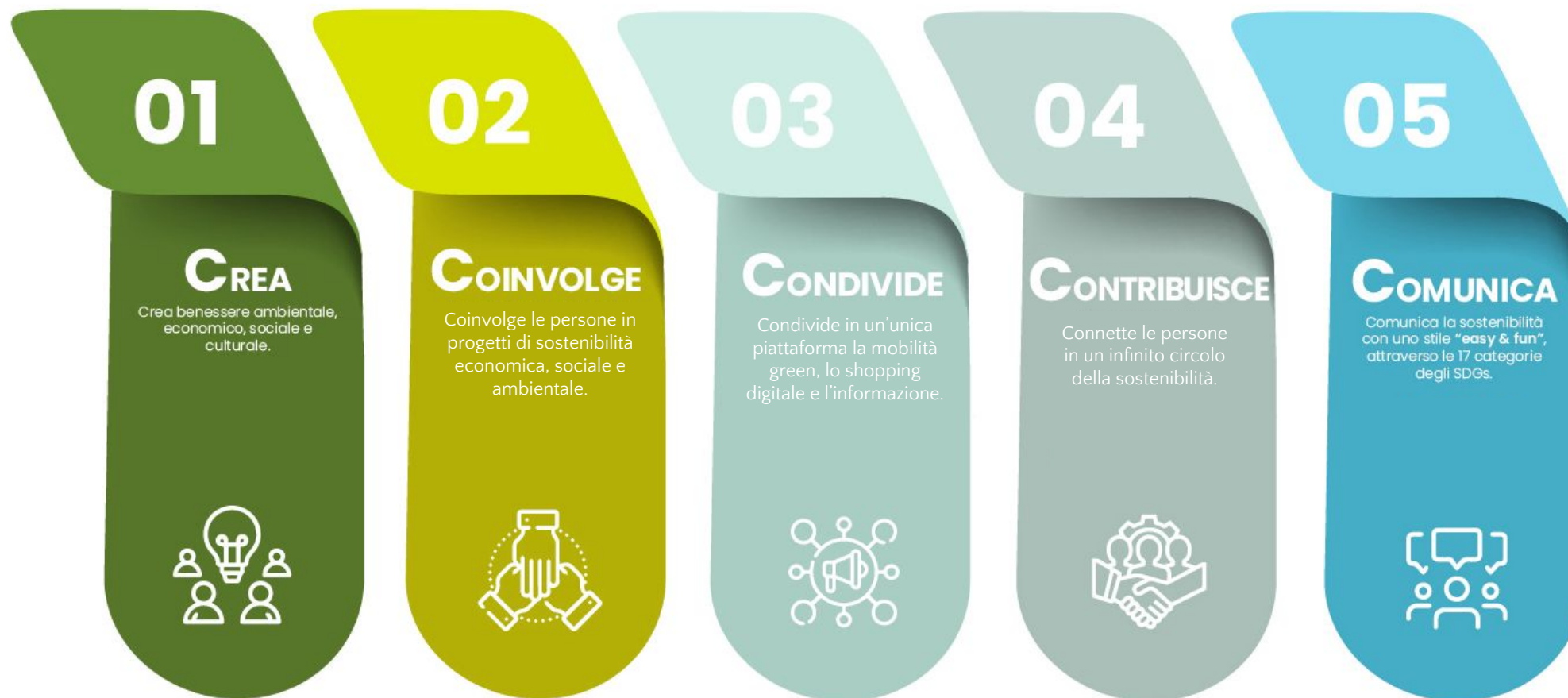
GREMOBO RIESCE A MIGLIORARE LA VITA DELLE PERSONE E DELL'AMBIENTE E PORTA LA SOSTENIBILITÀ CONCRETAMENTE NELLE VITE QUOTIDIANE.

In un'unica piattaforma si incontrano:

- MOBILITÀ GREEN
- INFORMAZIONE
- SHOPPING DIGITALE
- DONAZIONI





GREMOBO: GREEN HERO




MOBILITÀ PER LA SOSTENIBILITÀ

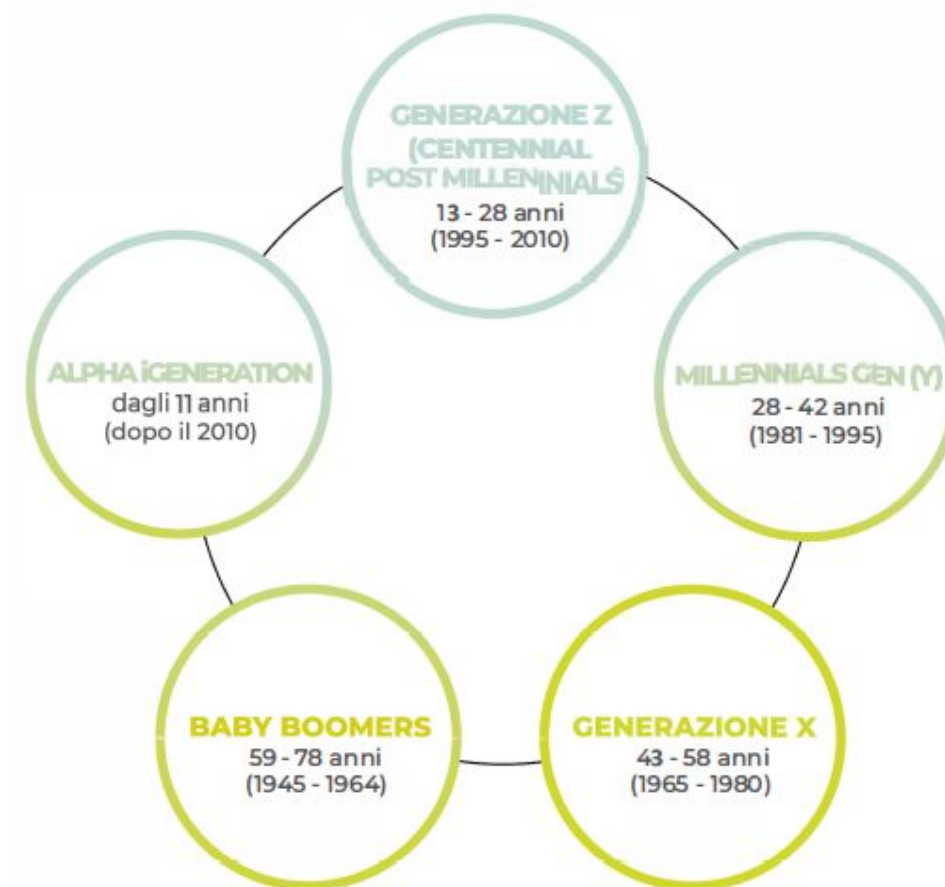
GREMOBO COINVOLGE LE NUOVE GENERAZIONI: CREA COMMUNITY SOCIAL SUSTAINABLE & SHARING

 Gen Z (come l'ultima lettera dell'alfabeto) è l'appellativo che antropologi, sociologi e psicologi hanno dato alla generazione dei nativi digitali, composta dai ragazzi nati dal 1995 al 2010.

 A differenza delle generazioni precedenti, la Gen Z è una generazione inclusiva, aperta alla diversità e attenta all'ambiente alla sostenibilità.

 Voglia di cambiare il mondo, di lasciare un segno e «sentirsi parte di qualcosa più grande di loro».

 **GREMOBO TI FA SENTIRE PARTE DI UN PROGETTO PIÙ GRANDE TI RENDE PROTAGONISTA DEL BENE COMUNE.**



GENERAZIONE Z E SOSTENIBILITÀ

Ci sono due colori nel nostro futuro, il **verde** e il **blu**. Sono i colori dell'**ambiente** che incontra il **digitale**.



SOSTENIBILITÀ e **DIGITALE** insieme per il **CAMBIAMENTO CLIMATICO**

La mia condotta «green», il mio comportamento virtuoso fa del bene»?



Sempre più ricerche e sondaggi confermano come gli **under 35** sia il target, la fascia di età più sensibile alle tematiche green, “**portavoce delle cause ambientali**”.



Una generazione sempre più attiva e “ingaggiata” in tema di sostenibilità, attenta a **ridurre il traffico** e l'**inquinamento urbano**.



il 73% di italiani (36,5 milioni di persone) si dichiara interessato alla sostenibilità, con un forte **coinvolgimento** da parte dei ragazzi della **generazione Z** (8 Osservatorio Nazionale degli Stili di vita sostenibili, Lifegate).

I ragazzi della Gen Z dimostrano un notevole interesse per le **app** che monitorano l'**impatto ambientale** dei **mezzi di trasporto**, app di prenotazione bici, monopattino e altri mezzi per muoversi in condivisione (**sharing**).

GREMOBO TI RENDE PROTAGONISTA DELLA GREEN MOBILITY REVOLUTION



IL RUOLO DEL MOBILITY MANAGER

Relatrice: Michela Longo
Professoressa associata Politecnico di Milano

26 aprile 2023



per le
scuole

CHI È IL MOBILITY MANAGER

Il **Mobility Manager** è una figura introdotta con il Decreto ministeriale del 1998 e rilanciata con il Decreto del 2021 che ha lo scopo di promuovere un piano di mobilità sostenibile, interventi di organizzazione e gestione della mobilità dei lavoratori.

In particolare, il decreto definisce la figura del:

- **Mobility Manager Aziendale**: che ha il compito di promuovere la mobilità sostenibile;
- **Mobility Manager d'area**: che è di supporto al comune territorialmente competente nella implementazione e definizione delle politiche di mobilità e nelle attività di collegamento tra i Mobility Manager aziendali.



Il Ministro della Transizione Ecologica

di concerto con

il Ministro delle Infrastrutture

e della Mobilità Sostenibile

VISTA la legge 8 luglio 1986, n. 349, che ha istituito il Ministero dell'ambiente e ne ha definito le funzioni;

VISTO il decreto-legge 1 marzo 2021, n. 22 recante "Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri" che ha modificato, tra l'altro, la denominazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in Ministero della Transizione Ecologica e del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti in Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile;

VISTO il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, ed in particolare gli articoli da 35 a 40 relativi alle attribuzioni e all'ordinamento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 19 giugno 2019, n. 97, così come modificato dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 6 novembre 2019, n. 138;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 6 novembre 2019, n. 138 recante "Regolamento di organizzazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare";

VISTA la Direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 maggio 2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;

COSA FA IL MOBILITY MANAGER

Il Decreto del 12 maggio 2021 dettaglia e definisce quali sono i compiti e la funzione della figura del Mobility Manager.

Il suo **compito** è quello di consentire la riduzione dell'impatto ambientale derivante dal traffico veicolare nelle aree urbane e metropolitane, attraverso l'attuazione di interventi di mobilità sostenibile.

L'obiettivo principale del Mobility Manager è la realizzazione di un **Piano Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL)**, finalizzato a migliorare gli spostamenti dei dipendenti e la raggiungibilità dei luoghi di lavoro, con conseguente riduzione dell'uso di mezzi privati, dell'impatto sull'ambiente, della congestione nelle ore di punta e un aumento del benessere dei dipendenti.

VANTAGGI DEL MOBILITY MANAGER

Il Mobility Manager aziendale ti permette di:

- ridurre i costi di spostamento dei dipendenti;
- migliorare la qualità dell'aria e dell'ambiente circostante;
- potenziare la reputazione aziendale verso un impegno eco-sostenibile di forte impatto.



PIANO DEGLI SPOSTAMENTI CASA-LAVORO

Il Piano degli spostamenti casa-lavoro (PSCL), definito dal decreto come strumento di pianificazione degli spostamenti, deve:

- **analizzare gli spostamenti casa-lavoro del personale**, le loro esigenze di mobilità e l'offerta di trasporto territoriale con lo scopo di attuare misure utili ad orientare gli spostamenti verso forme di mobilità sostenibili alternative;
- valutare i **vantaggi** (tempi, costi, ambientali e sociali) e i **benefici** ottenibili con l'attuazione delle misure previste nel PSCL.

Entro il 31 dicembre di ogni anno, le imprese con più di 100 dipendenti situate in un capoluogo di Regione, Città Metropolitana, capoluogo di Provincia o in un Comune con popolazione superiore a 50.000 abitanti, hanno l'obbligo di redigere un proprio PSCL.

Le professioni green nell'ambito della mobilità

NUOVE FIGURE PROFESSIONALI

- Vivere in città sempre più smart, collegamenti nazionali e internazionali sempre più complessi, problemi di sicurezza e impatto ambientale, sono solo alcune delle criticità presenti nella nostra società.
- Questo comporta la ricerca di figure professionali che sappiano unire competenze tecnico-ingegneristiche-gestionali a un approccio attento alle nuove opportunità tecnologiche.



ESEMPIO: MOBILITY ENGINEERING

- L'obiettivo principale del Corso di [Laurea Magistrale in Mobility Engineering](#) è quello di formare specialisti in grado di affrontare la complessità dei sistemi di mobilità e la loro dipendenza dall'interazione tra diversi aspetti critici, in particolare in relazione alla sicurezza del sistema, la tecnologia, la pianificazione e gestione dei sistemi, lo sviluppo urbano.
- Gli studenti approfondiscono i seguenti temi, qui raccolti per macroaree, sia dal punto di vista concettuale e metodologico, sia dal punto di vista implementativo e applicativo:
 - sistemi integrati di mobilità;
 - mobilità e scenari di sviluppo urbano;
 - nuovi modelli di business e analisi finanziaria;
 - evoluzione della tecnologia del veicolo;
 - asset management e manutenzione;
 - infomobilità e tecnologie IT a supporto della mobilità integrata.

SBOCCHI NEL MONDO DEL LAVORO

I laureati in Mobility Engineering sono specialisti in grado di gestire la complessità dei sistemi di mobilità e le interazioni tra aspetti tecnologici, gestionali, della sicurezza e analisi del rischio, etici e strategici.

Nel dettaglio, l'ingegnere della mobilità affronta il tema della mobilità a più livelli, partendo dalle infrastrutture terrestri (strada e rotaia) e dai sistemi regolatori e di sicurezza, per passare all'erogazione di servizi di mobilità e arrivare agli scenari futuri di innovazione.

Un background che consentirà ai candidati di ricoprire posizioni qualificate in diverse organizzazioni quali operatori di trasporto, anche multinazionali, amministrazioni pubbliche e regolatori a livello nazionale ed europeo, imprese produttrici di materiale rotabile e tecnologie a supporto.



GRAZIE

I PROSSIMI APPUNTAMENTI

<https://professionigreen.deascuola.it>

Webinar

**Cacciatore di CO2: la
tecnologia al servizio del
mondo green**

10 Maggio 2023, 17:00
con: Adriano Sacco

[ISCRIVITI](#)

Webinar

**Architetto green:
efficienza energetica e
sostenibilità ambientale**

23 Maggio 2023, 17:00
con: Angela Panza

[ISCRIVITI](#)