

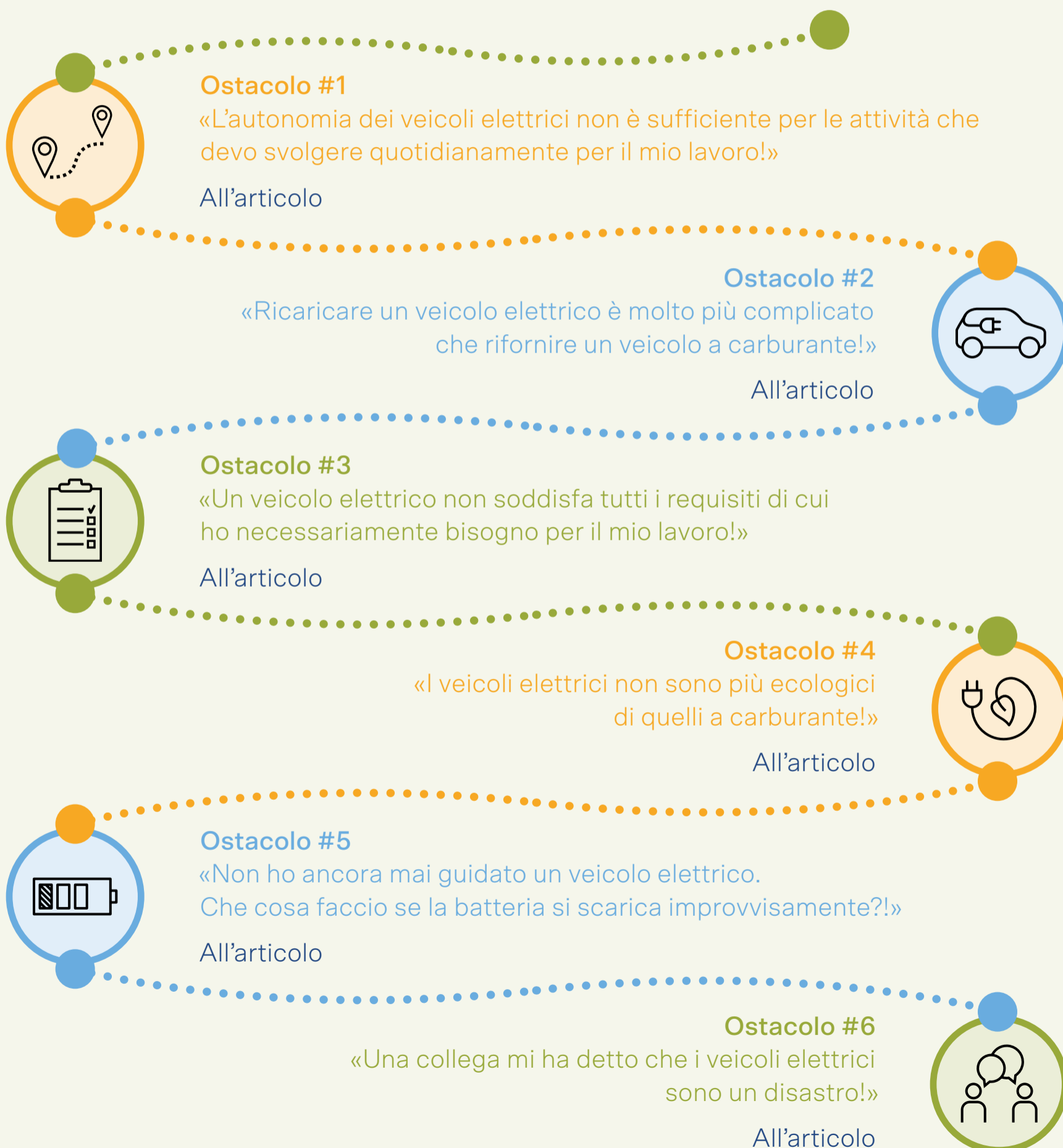
# Veicoli elettrificati



# Possibili ostacoli

Nell'elettificazione delle proprie flotte, le aziende non incontrano solo ostacoli tecnici ma anche psicologici. Di seguito presentiamo sette ostacoli comuni e proponiamo misure sviluppate insieme alle FFS.

[Introduzione >](#)



# Situazione iniziale FFS

Le FFS hanno fissato come obiettivo aziendale la neutralità climatica entro il 2030. L'attuazione di questo obiettivo comprende il campo d'azione veicoli stradali, in cui si vuole raggiungere un parco veicoli neutrale dal punto di vista climatico attraverso l'acquisto di veicoli a trazione elettrica.

Il parco veicoli delle FFS, uno dei più grandi del Paese, è dislocato in tutta la Svizzera. A differenza di altre aziende, i collaboratori non possono utilizzare questi veicoli come veicoli privati e li possono portare a casa solo quando sono in reperibilità. Oltre alle caratteristiche tecniche (ad es. le infrastrutture di ricarica), per le FFS sono importanti l'accettazione e il sostegno dei collaboratori nel passaggio alla mobilità elettrica. In caso contrario, i veicoli completamente elettrici (Battery Electric Vehicle, BEV) potrebbero non essere presi in considerazione nel processo di ordinazione o, una volta acquistati, non essere utilizzati.

Al fine di elaborare possibili misure per promuovere l'ordine e l'utilizzo dei BEV, le FFS hanno condotto un progetto di scienze comportamentali in collaborazione con l'azienda Verhaltensarchitektur GmbH (The Behavior Lab GmbH) e il dipartimento Consumer Behavior dell'Università di Berna con il sostegno di SvizzeraEnergia.



© SBB

### **Cosa sono le scienze comportamentali?**

Le scienze comportamentali studiano come le persone agiscono e prendono decisioni, applicando le conoscenze che ne derivano alla pratica. Tali conoscenze possono essere utilizzate in modo mirato per incoraggiare i comportamenti desiderati senza ricorrere a incentivi finanziari o costringere le persone a un determinato comportamento.

### **Catalogo di misure - applicabile ad altri parchi veicoli**

Affinché anche altre aziende possano beneficiare delle conoscenze acquisite, alla fine del progetto è stato redatto il presente catalogo di misure,

**incentrato sui principali ostacoli psicologici che esistono nella nostra mente e sulle strategie per superarli nella pratica.**

Sebbene si basino sulle esperienze maturate nel contesto delle FFS, le misure sono formulate in modo così generico che sono adatte anche alle aziende con parchi veicoli più piccoli o alle PMI.



# Ostacolo #1: «L'autonomia dei veicoli elettrici non è sufficiente per le attività che devo svolgere quotidianamente per il mio lavoro!»

I dati rilevati in ambito lavorativo mostrano che l'autonomia dei veicoli elettrici permette di coprire la stragrande maggioranza degli spostamenti quotidiani per lavoro e che solo in casi isolati si verificano problemi di batteria.<sup>1,2</sup>

**Non evitate la questione dell'autonomia, ma affrontatela in modo trasparente.**

La questione dell'autonomia è spesso la prima che si pone quando si parla di BEV. L'autonomia dei BEV è aumentata negli ultimi anni. Comunicatelo in modo trasparente illustrando le autonomie dei BEV disponibili.

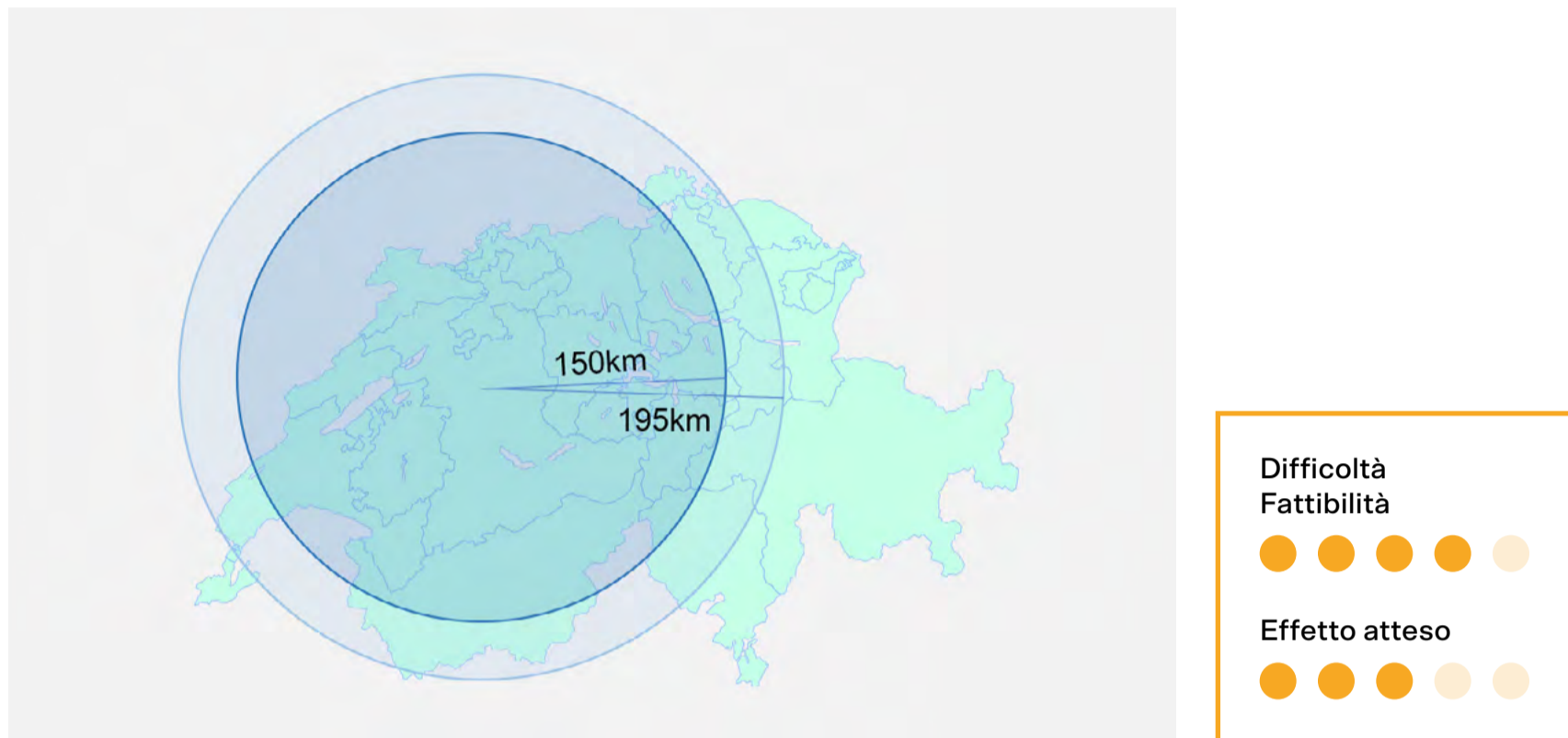
<p><b>Renault ZOE</b> 385 km (WLTP)</p> 	<p><b>VW ID 3</b> 539 km (WLTP)</p> 	<p><b>Skoda Enyaq</b> 530km (WLTP)</p> 	<p><b>Difficoltà Fattibilità</b></p> <p>● ● ● ● ●</p> <p><b>Effetto atteso</b></p> <p>● ● ● ● ●</p>
<p><b>Mercedes E-Vito Kasten 378km (WLTP)</b></p> 	<p><b>Mercedes E-Vito Kombi 378km (WLTP)</b></p> 	<p><b>Mercedes E-Sprinter</b> 168km (WLTP)</p> 	

1 Schäfer, P. K., Hofmann, D., Wolking, C., & Radgen, B. (2016). Einsatz von Elektrofahrzeugen in hessischen Handwerksbetrieben, Dienststellen und Kommunen – Sozialwissenschaftliche Begleitforschung der vom Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst geförderten Projekte der Elektromobilität – Anhang zum Ergebnisbericht. Frankfurt University of Applied Sciences. [AI PDF](#)

2 Waldron, J., Rodrigues, L., Gillott, M., Naylor, S., & Shipman, R. (2020). Decarbonising our transport system: Vehicle use behaviour analysis to assess the potential of transitioning to electric mobility. Planning Post Carbon Cities, 1, 689–694. [Al sito web](#)

**Rappresentate le varie autonomie dei BEV su una cartina.**

Spesso le persone non riescono a farsi un'idea esatta dell'autonomia di questi veicoli, quando viene indicata con il numero dei chilometri che possono percorrere. Aiutatele a capire meglio rappresentando i chilometri sulla cartina. Prendete come punto di partenza l'ubicazione della vostra azienda e indicate valori quotidiani realistici, ad esempio l'autonomia in inverno.



**Chiedete ai collaboratori della vostra azienda di registrare i chilometri percorsi.**

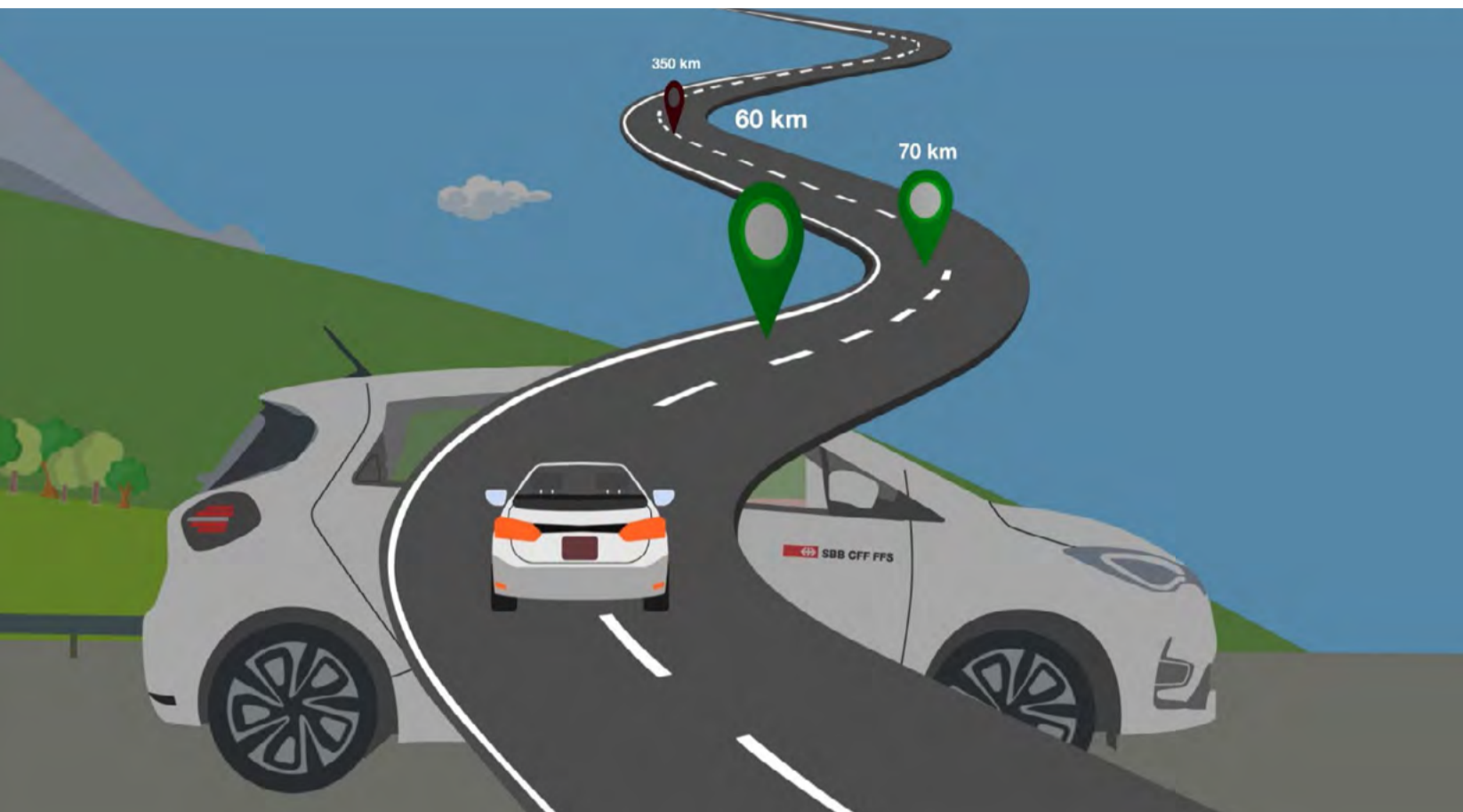
Se qualcuno dei collaboratori della vostra azienda pensa di percorrere, per giorno lavorativo, più chilometri di quelli possibili con un BEV senza effettuare una ricarica intermedia, approfondite il discorso e procedete a un breve rilevamento dei dati. Ad esempio potete chiedere alla persona interessata di inserire in un libretto di bordo i chilometri percorsi ogni giorno per qualche settimana.

Data	Itinerario (da - via - a)	Chilometraggio alla partenza	Chilometraggio all'arrivo	Km percorsi
03.10.22	Berna - Olten - Berna	60 540	60 680	140



## Confrontate i chilometri giornalieri percorsi da un veicolo standard del parco veicoli e l'autonomia dei BEV disponibili.

Verificare l'autonomia di tutti i veicoli del parco rappresenta un altro modo per dimostrare che nella grande maggioranza dei casi l'autonomia dei BEV è sufficiente per i viaggi di servizio quotidiani. A questo scopo si possono utilizzare i cosiddetti «dongle», che vengono inseriti nei veicoli e con i quali si possono rilevare facilmente i chilometri percorsi dai veicoli.

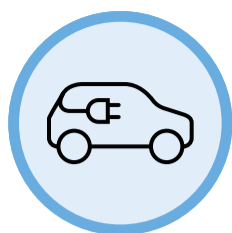


Difficoltà  
Fattibilità



Effetto atteso



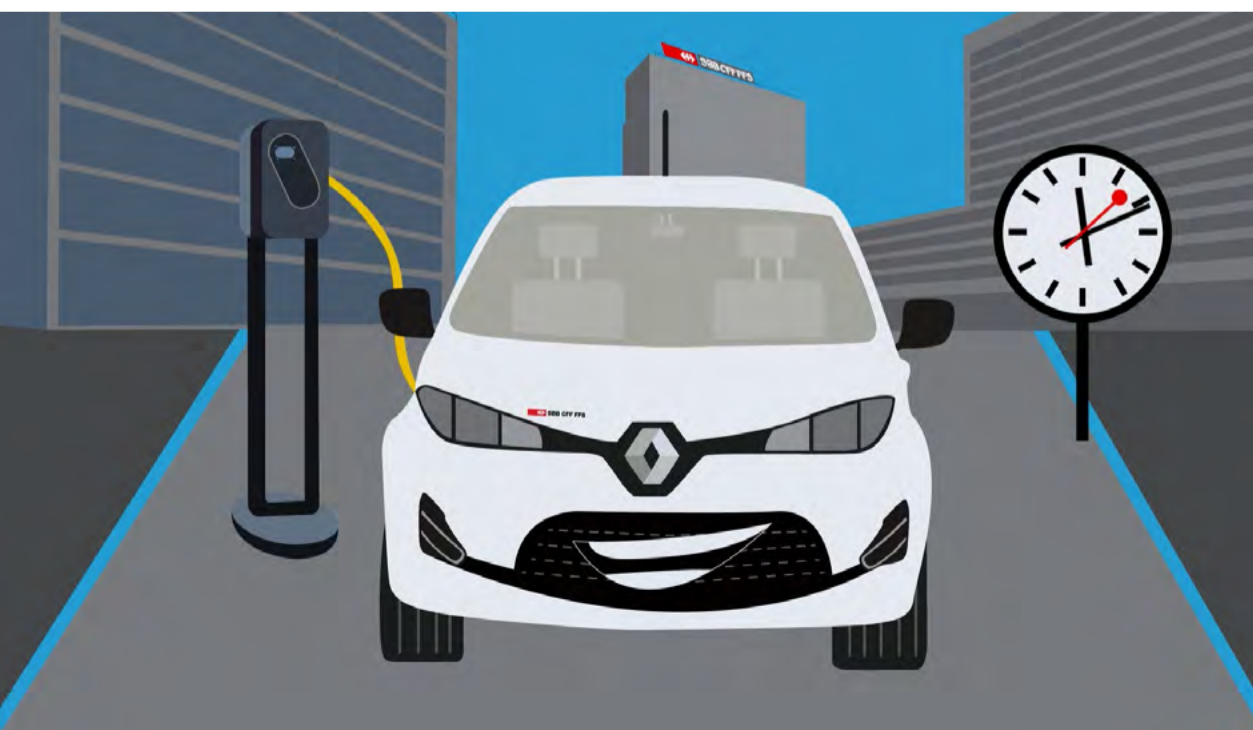


## Ostacolo #2: «Ricaricare un veicolo elettrico è molto più complicato che rifornire un veicolo a carburante!»

Ricaricare ≠ fare rifornimento: Affinché il passaggio alla mobilità elettrica possa avere successo, sono necessari adeguamenti tecnici e procedurali che devono essere trasmessi a tutti i soggetti coinvolti.

### Predisponete stazioni di ricarica facilmente accessibili.

La soluzione più semplice è quella di assegnare una colonna di ricarica fissa ad ogni BEV. Si possono anche avere meno colonne di ricarica, ma in questo caso lo sforzo organizzativo aumenta, poiché occorre valutare qual è il numero minimo necessario di colonne. Si possono anche installare alcune poche (costose) stazioni di ricarica veloce (stazioni DC) nel perimetro dell'azienda. In questo caso occorre però verificare se tale soluzione è compatibile con l'organizzazione del lavoro? Se, ad esempio, tutti i veicoli vengono ricaricati alla fine della giornata lavorativa, i collaboratori non avranno voglia di fare la fila con il proprio BEV alla stazione di ricarica rapida.



Difficoltà  
Fattibilità



Effetto atteso





## Mettete a disposizione Juice Booster come soluzione provvisoria.

Spesso si teme che un BEV esaurisca la sua autonomia e che non sia possibile trovare una colonna di ricarica nelle vicinanze. In questo caso i Juice Booster possono essere d'aiuto. Sia che venga collegato a una presa di corrente domestica o a una centralina elettrica di un cantiere, il Juice Booster offre ai collaboratori la sicurezza di poter ricaricare il proprio BEV praticamente ovunque.



Fonte foto: «Juice Booster» © Juice Technology AG. (n.d.). JUICE BOOSTER 2: Portalo con te e ricarica in viaggio. [Al sito web](#)

Difficoltà  
Fattibilità



Effetto atteso



## Adattate il regolamento interno relativo alle spese dell'azienda.

Indipendentemente dal fatto che i collaboratori portino il BEV a casa solo molto raramente o che lo usino anche privatamente, è necessario regolare il rimborso dei costi di ricarica da essi sostenuti. In questo modo, i collaboratori sanno che, in caso di emergenza, possono ricaricare il proprio BEV anche a casa o in viaggio presso un punto di ricarica pubblico utilizzando il Juice Booster.

Difficoltà  
Fattibilità



Effetto atteso



## Assicuratevi che il veicolo possa essere ricaricato senza problemi presso le stazioni di ricarica pubbliche.

Ci sono varie possibilità per effettuare la ricarica presso le stazioni di ricarica pubbliche, ad esempio tramite un'app, una carta di ricarica o una carta di credito. A tale scopo le FFS hanno applicato al portachiavi di ogni BEV un chip di ricarica.



Difficoltà  
Fattibilità



Effetto atteso



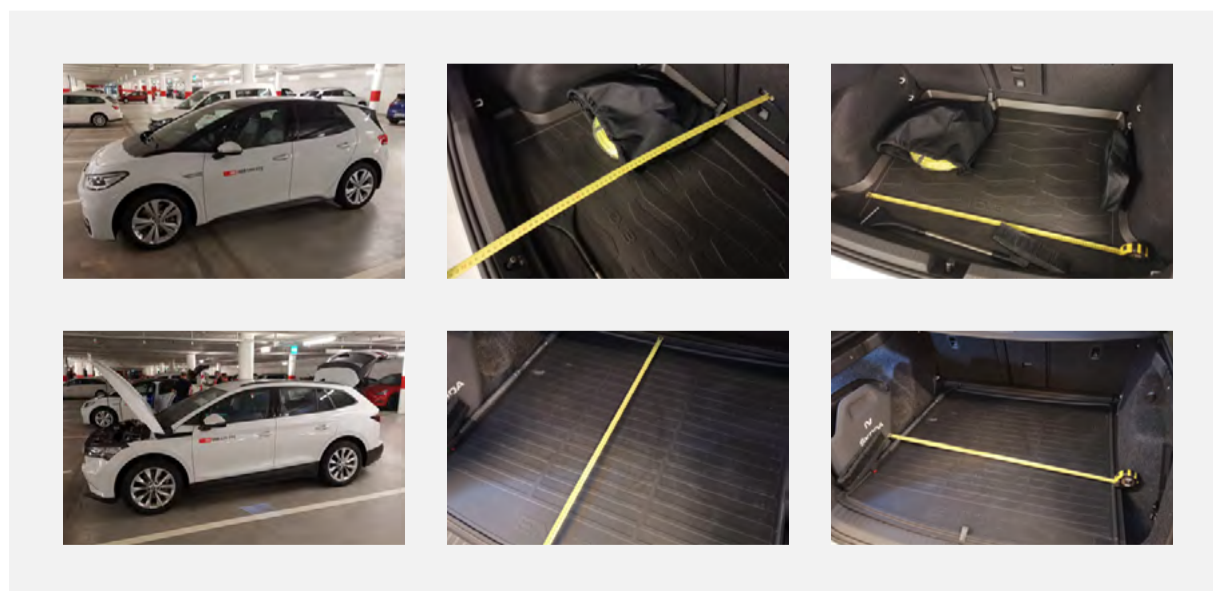


## Ostacolo #3: «Un veicolo elettrico non soddisfa tutti i requisiti di cui ho necessariamente bisogno per il mio lavoro!»

Spesso si tende a sovrastimare la frequenza con la quale si verificano eventi rari.<sup>3</sup> Ad esempio, molti spesso esigono che il loro veicolo sia adatto alla guida in inverno e sullo sterzato (ad es. che abbia la trazione integrale) e che abbia molto spazio nel cofano, anche se hanno bisogno di queste caratteristiche solo poche volte all'anno.

**Mostrate con delle immagini che, nonostante la batteria, nel cofano di un BEV c'è molto spazio.**

Se fate vedere loro foto dell'interno di un BEV, i collaboratori possono immaginare meglio quali strumenti di lavoro possono trasportarvi e se questo veicolo è (per lo più) sufficiente



Difficoltà  
Fattibilità



Effetto atteso



per le loro attività. Se qualcuno è scettico perché ha bisogno di più spazio nel cofano per alcuni giorni all'anno, si può cercare una soluzione per questa situazione eccezionale (ad es. prendendo in prestito un veicolo da un altro team o noleggiando un veicolo più grande).

**Fornite un valore indicativo dell'autonomia del BEV in condizioni invernali (cfr. anche ostacolo #1).**

Spesso si teme che l'autonomia di un BEV diminuisca rapidamente quando il riscaldamento è acceso. Per contrastare questo timore, è opportuno dare le adeguate informazioni in merito. In questo modo, i collaboratori si rendono conto che anche in inverno possono percorrere molti chilometri con il loro BEV.

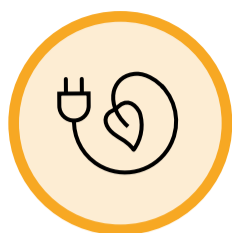


«A una velocità media di 50 km/h, una temperatura esterna di 5 °C e con il riscaldamento in funzione, la Renault Zoe arriva a 301 km, ovvero può percorrere la distanza Berna-Winterthur andata e ritorno. Alle stesse condizioni, la Skoda Enyaq e la VW ID.3 percorrono addirittura 390 km».

**Non sollevate attivamente la questione della trazione integrale, ma aspettate che siano i collaboratori a farlo.**

Il fatto che spesso i BEV non dispongano (ancora) della trazione integrale viene talvolta usato come pretesto per opporsi all'utilizzo di questo tipo di veicoli. Tuttavia, in molti casi la trazione integrale non è assolutamente necessaria per il lavoro quotidiano. Le persone che hanno necessariamente bisogno di una trazione integrale per il loro lavoro quotidiano dovrebbero esigerla attivamente. Inoltre, si dovrebbe chiarire in quali circostanze e con quale frequenza la trazione integrale sia effettivamente necessaria.





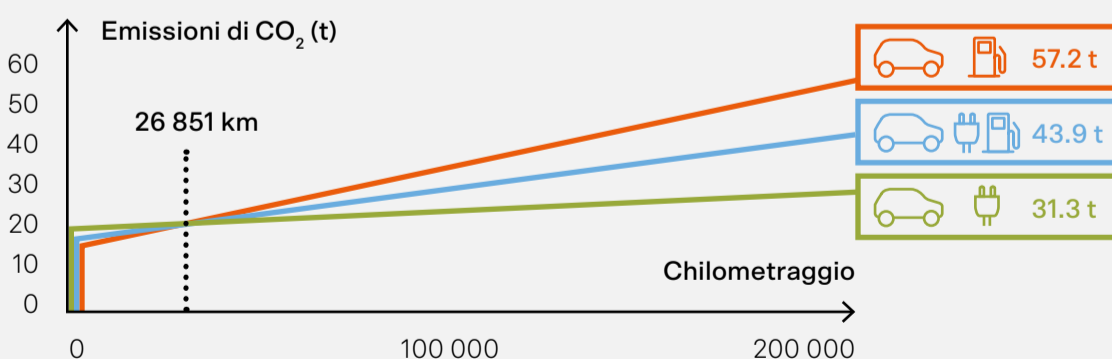
## Ostacolo #4: «I veicoli elettrici non sono più ecologici di quelli a carburante!»

A causa della produzione e dello smaltimento delle batterie e della provenienza dell'elettricità, alcuni sono scettici in merito all'ecocompatibilità dei BEV. Queste preoccupazioni devono essere prese sul serio e confutate.

**Fornite confronti tra BEV e veicoli a combustibile e discutetene con le persone che hanno una posizione critica nei confronti dei BEV.**

Un chiaro confronto con un veicolo a combustibile aiuta a capire quando conviene produrre un BEV, che richiede molte risorse, e quando l'utilizzo di quest'ultimo è più rispettoso dell'ambiente rispetto a quello di un veicolo a combustibile.

«Un'automobile elettrica standard di classe media in Svizzera produce in totale circa **30 tonnellate di gas serra** a un ipotetico chilometraggio di **200 000 chilometri**. Un veicolo diesel comparabile arriva a produrre più del **doppio** delle emissioni nel lasso di tempo dalla produzione allo smaltimento».



Fonte foto: Müller, D. (2021, February 2). Klimabilanz von Autos: Elektroautos lassen Hybride und Verbrenner locker stehen. SRF. [Al sito web](#)

Difficoltà  
Fattibilità



Effetto atteso



### Informatevi sulla produzione e sullo smaltimento delle batterie e parlatene.

In relazione all'ecocompatibilità dei BEV viene spesso sostenuta la seguente tesi: «I veicoli elettrici non sono più ecologici perché la produzione e lo smaltimento della batteria richiedono molte risorse specifiche». Ci sono vari modi per controbattere queste affermazioni.

#### A proposito della produzione:

«È importante che la produzione diventi sempre più rispettosa dell'ambiente. In questo modo, l'ultima generazione di batterie sarà priva di cobalto.»

#### A proposito del riutilizzo:

«Le vecchie batterie dei veicoli elettrici possono essere riutilizzate già oggi, ad esempio per l'accumulo stazionario di energia solare.»

#### A proposito del riciclaggio:

«In Svizzera ci sono impianti che riciclano le batterie agli ioni di litio su scala industriale. In questo modo possono essere recuperate materie prime come cobalto, litio, alluminio e rame.»

Difficoltà  
Fattibilità



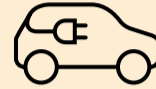
Effetto atteso



## Rimanete aggiornati sulle questioni attuali.

Gli eventi globali possono causare ritardi nelle consegne<sup>4</sup>, aumenti dei prezzi<sup>5</sup> e critiche<sup>6</sup>. È quindi importante tenersi costantemente informati sugli ultimi sviluppi del mercato e sulle voci di dissenso e fare riferimento a fonti affidabili (come il TCS o l'ATA).

### Articolo dell'ATA sulla crisi energetica e sulla mobilità elettrica<sup>6</sup>



#### Le auto elettriche efficienti non alimentano ulteriormente la carenza di energia.

Secondo l'UFE, le auto elettriche contribuiscono attualmente solo nella misura dello 0,3 per cento al consumo di elettricità. Se l'intero parco veicoli svizzero venisse sostituito in un colpo solo da auto elettriche, il consumo di elettricità in Svizzera aumenterebbe del 15 per cento. Tuttavia, poiché un'auto con motore a combustione consuma tre volte più energia di un'auto elettrica, il consumo energetico totale della Svizzera diminuirebbe notevolmente.

In futuro le auto elettriche potranno anche contribuire significativamente a bilanciare la produzione e il consumo di elettricità in quanto sistema di stoccaggio dell'elettricità. Queste auto, se collegate a una stazione di ricarica appropriata, possono infatti reimmettere l'elettricità dalla batteria nella rete se necessario. L'auto parcheggiata diventerebbe quindi, per così dire, una batteria su ruote.

Difficoltà  
Fattibilità



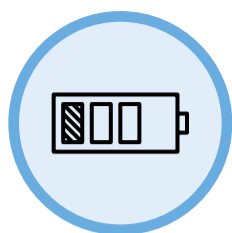
Effetto atteso



<sup>4</sup> Volkswagen (2022). Lieferzeiten von Neufahrzeugen. [Al sito web](#)

<sup>5</sup> Rother, F. W. (2022, June 20). Elektroautos werden deutlich teurer. Edison Media. [Al sito web](#)

<sup>6</sup> Blumer, R. (2022, September 9). Elektromobilität & Energiemangel: Elektroautos sind auch in der Energiekrise Teil der Lösung – nicht des Problems. VCS Verkehrs-Club der Schweiz. [Al sito web](#)



## Ostacolo #5: «Non ho ancora mai guidato un veicolo elettrico. Che cosa faccio se la batteria si scarica improvvisamente?!»

Nel quadro del nostro progetto è emerso che solo pochi collaboratori delle FFS avevano già avuto esperienze (private o professionali) con i BEV. Tuttavia, coloro che li avevano già provati erano più favorevoli all'acquisto di BEV per il parco veicoli, considerandoli più adeguati sia dal punto di vista tecnico che ambientale.

### Organizzate giri di prova su auto elettriche

Con i giri di prova i collaboratori potranno maturare prime esperienze con i BEV. Tali giri possono essere organizzati in molti modi diversi.



#### Per i grandi parchi veicoli:

come fanno le FFS, è possibile organizzare in tutta la Svizzera i cosiddetti roadshow, durante i quali i collaboratori possono provare i BEV disponibili e porre le loro domande agli esperti.

#### Per i parchi veicoli medi:

si mette a disposizione un BEV da utilizzare come veicolo di prova.

#### Per i piccoli parchi veicoli:

si può fare un accordo con dei concessionari, che consenta di provare un BEV su iscrizione.

Difficoltà  
Fattibilità



Effetto atteso





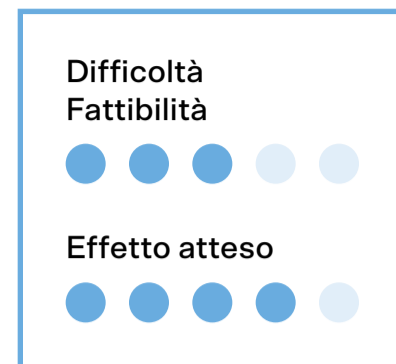
## Assicuratevi che gli utenti dei veicoli seguano delle formazioni sui BEV.

Anche se la differenza tra la guida di un veicolo a carburante e quella di un BEV è minima, ci sono alcune cose da sapere al riguardo. Per affrontare eventuali timori e acquisire fiducia nei confronti della nuova tecnologia, tutti gli utenti dovrebbero seguire una formazione sul nuovo veicolo. Tale formazione può essere impartita in modi diversi.

### Formazione introduttiva personale al momento della consegna del veicolo

(ad es. da parte del concessionario o del responsabile veicoli dell'azienda).

Formazione online per tutti i collaboratori che avranno accesso a un BEV (ad es. mediante video creati dall'azienda stessa o forniti dal produttore).



## Dotate ogni BEV di un foglio con le informazioni necessarie in caso di emergenza.

Per ridurre la paura dei conducenti di non sapere cosa fare se si scarica la batteria, può essere utile dotare ogni BEV di un foglio informativo per le situazioni di emergenza. Oltre ai contatti di emergenza, il foglio contiene anche una breve lista di istruzioni per ovviare alle principali situazioni di emergenza.

### Comportamento in caso di emergenza

Mantenere la calma e, se necessario, cercare aiuto

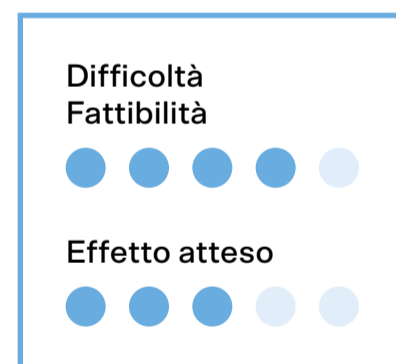
#### Contatti in caso di emergenza

tel. +41 XX XXX XX XX (responsabile veicoli)

tel. +41 YY YYY YY YY (concessionario)

#### Consigli per la ricarica:

- Anche una volta raggiunta un'autonomia dello 0 per cento, il veicolo non si ferma subito.
- Questo codice QR:





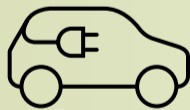
## Ostacolo #6: «Una collega mi ha detto che i veicoli elettrici sono un disastro!»

I fattori sociali influenzano l'acquisto e l'utilizzo dei BEV. Le decisioni di acquisto sono infatti condizionate dall'opinione dei colleghi e le esperienze negative con i BEV si diffondono rapidamente. È pertanto importante essere aperti alle esperienze positive e promuoverle attivamente.

### **Promuovete i BEV raccomandandoli personalmente.**

Soprattutto nel contesto lavorativo, spesso si dà molto valore alle opinioni e alle esperienze dei colleghi. Approfittatene. Ad esempio, si possono raccontare le esperienze vissute o dotare gli utenti più esperti di biglietti da visita da distribuire ai colleghi qualora avessero bisogno di informazioni.

#### **Automobili elettriche: meglio provarle che parlarne!**



Per un giro di prova (di più giorni), iscrivetevi presso il responsabile veicoli.

- Per maggiori informazioni, consultate la piattaforma Intranet di scambio di know-how.
- Avete ancora delle domande? Partecipate alla discussione sul nostro canale Yammer.

Difficoltà  
Fattibilità



Effetto atteso



### Sollevate attivamente discussioni sul tema.

Parlate dei BEV con chi vi sta attorno e durante le riunioni del vostro team e discutetene con le persone interessate. Le direttive che vengono «dall'alto» vengono attuate, ma non dovrebbero essere percepite come imposizione. Ciò che conta è fornire un sostegno attivo.



Difficoltà  
Fattibilità



Effetto atteso



### Make it social!

Le persone si fanno influenzare da ciò che fanno gli altri. Siamo pertanto più propensi ad adottare un comportamento se crediamo che la maggioranza delle persone agisca in quel modo o che un numero crescente di persone si stia orientando verso quel comportamento.<sup>7</sup>

#### Apporre frasi motivazionali all'interno del veicolo



«Il 90 per cento degli utenti di veicoli della sede di Ostermundigen ha già guidato una delle nuove Renault Zoe e ne è rimasto entusiasta».

«Il 95 per cento dei conducenti che hanno viaggiato con questo BEV sono scesi dal veicolo con un sorriso sulle labbra».

#### Sfida



Quale sede/team/persona riesce a percorrere il maggior numero di chilometri in una settimana con un BEV consumando il minor numero di kilowatt per 100 km?

Difficoltà  
Fattibilità

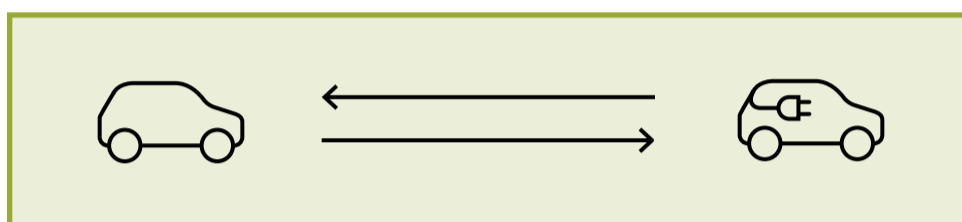


Effetto atteso



### Incoraggiate i collaboratori a scambiare i propri veicoli

Anziché mettere a disposizione singoli veicoli per i giri di prova, è possibile incoraggiare i collaboratori a scambiarsi i veicoli tra loro. Se la persona che guida un BEV è in vacanza, in sua assenza qualcun altro può provare il veicolo. È inoltre possibile organizzare «giornate di scambio» o «settimane di scambio» dei veicoli. Durante un determinato giorno o un'intera settimana, gli utenti di BEV scambiano il proprio veicolo con persone che al momento utilizzano ancora un veicolo a combustibile.





## **Autori**

Dr. Gilles Chatelain, The Behavior Lab GmbH

Dr. Bettina Höchli, Università di Berna, IMU – Divisione Consumer Behavior

Geraldine Holenweger, Università di Berna, IMU – Divisione Consumer Behavior

Marco Weibel, FFS SA, Infrastruttura Energia

Il presente studio è stato realizzato con il sostegno di SvizzeraEnergia.

La responsabilità del contenuto è esclusivamente degli autori.