

XVIII Riunione Nazionale di Sicurezza Assogastecnici

Evoluzioni delle tecnologie per la sicurezza a bordo veicolo - ADAS

13 Nov 2025

VDO

1

Andrea Codazzi
CSV Fleet Sales Manager



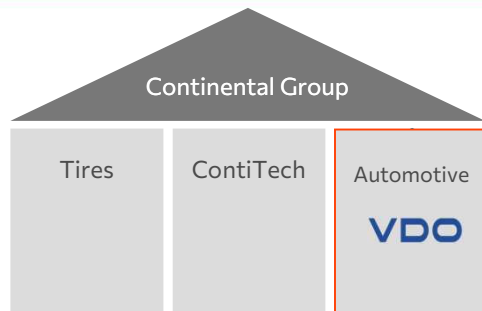
Relatori

**Lorenzo
Campodipietra**
CSV Fleet Tech Manager

2

Aumovio

Gruppo Continental



3

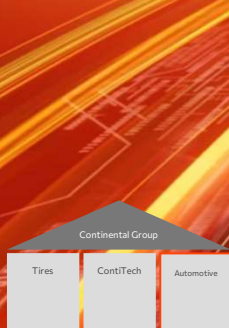
14.11.2025

VDO

3

Aumovio

Oggi



AUMOVIO
1° Ott 2025

VDO

Società indipendente di nuova
fondazione.

La struttura aziendale, l'esperienza e
il portafoglio dell'ex settore
automobilistico del gruppo
Continental rimangono gli stessi.

4

14.11.2025

VDO

4

Partnership

Powerfleet partner tecnico di (VDO)

VDO

Aumovio tra i primi player per soluzioni di sistemi integrati nel settore Automotive a livello globale



POWERFLEET®

PowerFleet (ex MIX Telematics) tra i primi 3 player tecnologici al mondo nelle soluzioni IoT e Software as a Service per gli asset mobili

5

11/14/2025

VDO

5

Incidenti

Come intervenire



Normativa:

- [Regolamento UE 2020/1054](#) "Pacchetto Mobilità" che riguarda il tachigrafo digitale; con l'introduzione dei tachigrafi GEN2
- [Regolamento UE 2019/2144](#) (General Safety Regulation 2 - GSR 2) Lug 2024



Tecnologico:

- **Sicurezza attiva:** sistemi a bordo dei veicoli volti ad evitare incidenti.
- **Sicurezza passiva:** per minimizzare le conseguenze fisiche dovuti all'impatto
- **Sicurezza preventiva:** contribuisce alla **sicurezza attiva in modo indiretto**



Sensibilizzazione:

- Nel 2024 Roadpol; campagna di controlli
- MIT 2005 "[Sulla buona strada](#)" campagna mediatica

6

11/14/2025

VDO

6

Il Tachigrafo

Cosa è?



11/14/2025

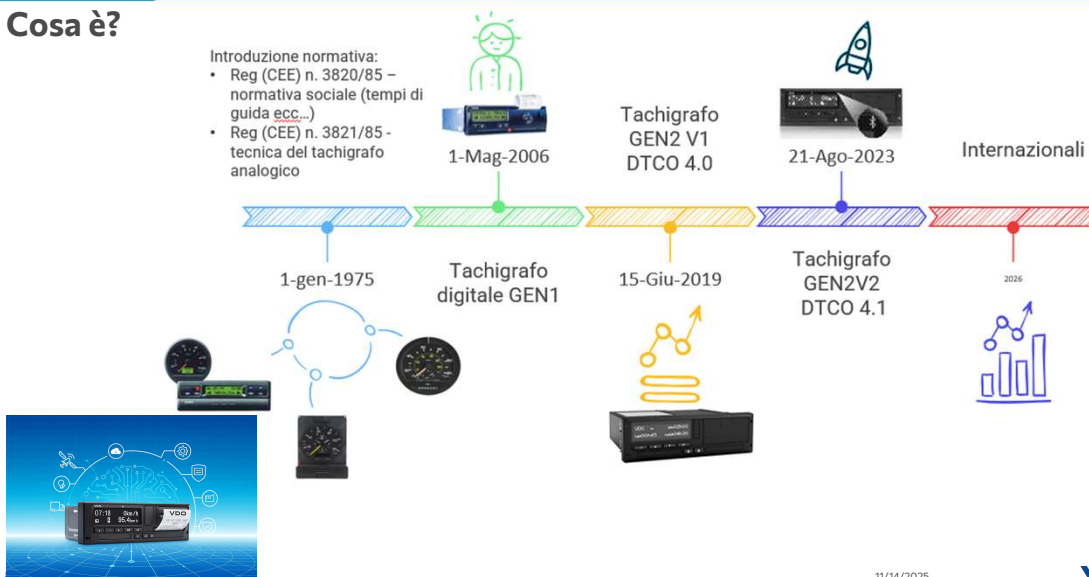
VDO

7

Il Tachigrafo

Cosa è?

- Introduzione normativa:
- Reg (CEE) n. 3820/85 - normativa sociale (tempi di guida ecc...)
 - Reg (CEE) n. 3821/85 - tecnica del tachigrafo analogico



11/14/2025

VDO

8

Benefici uso del Tachigrafo

Vite
4.534

Riduzione dell'incidentalità complessiva per veicoli soggetti > 3,5 T nell'UE27 nel periodo 2006-2020. Fonte: elaborazioni dell'autore su dati UE, CARE Database

Vite
770

Riduzione dell'incidentalità stimata ottenuto con il rispetto delle > 3,5 T DTCO nell'UE27 nel periodo 2006-2020. Fonte: elaborazioni dell'autore su dati UE, CARE Database

Risparmio
€ 1.44 Mld

Risparmio sociale legato alla riduzione dell'incidentalità. Fonte: elaborazioni dell'autore su dati UE

9

11/14/2025

VDO

9

Benefici uso del Tachigrafo

Vite
4.534

Riduzione dell'incidentalità complessiva per veicoli soggetti > 3,5 T nell'UE27 nel periodo 2006-2020. Fonte: elaborazioni dell'autore su dati UE, CARE Database

Vite
770

Riduzione dell'incidentalità stimata ottenuto con il rispetto delle > 3,5 T DTCO nell'UE27 nel periodo 2006-2020. Fonte: elaborazioni dell'autore su dati UE, CARE Database

Rispetto
Valore/Vantaggio

Vettore che opera vs le norme, crea Valore alla collettività in termini di vite, costo sociale lavoro e indiretto.

€ 1.44 Mld

Risparmio sociale legato alla riduzione dell'incidentalità. Fonte: elaborazioni dell'autore su dati UE

10

11/14/2025

VDO

10

Tachigrafo - DSRC

ELA – European Labour Agency



The European Labour Authority presents this certificate to
**Continental Automotive
Trading Italia S.r.l.**

In recognition of good practice
"DSRC-RP Technology for Remote Enforcement
of Smart Tachograph"
received under the ELA Call for Good Practices 2021



Riconoscimento del DSRC come strumento di ausilio all'incremento della sicurezza stradale

VDO

11

Partiamo dai dati

European Commission - 2022

Categoria	N° di Decessi	Percentuale sul Totale Decessi Stradali
HGV (> 3,5t)	2.940	14%
Bus/Pullman	413	2%

2012 Circa 3.500

2019 (Pre-Pandemia) circa 3.250

2020 (Pandemia) calo, circa 2.800

2022 (Ultimo Dato) 2.940 Delta 9 %

Tipo di Utente Deceduto	Proporzione nei crash con HGV (circa)	Nota
Occupanti di Autovetture e Veicoli Leggeri	50-60 %	La categoria più colpita.
Utenti Vulnerabili (Pedoni, Ciclisti, Motociclisti)	29 %	Alta vulnerabilità a causa della massa del veicolo.
Occupanti del Mezzo Pesante (HGV)	12 %	Il mezzo pesante offre una protezione significativamente maggiore.

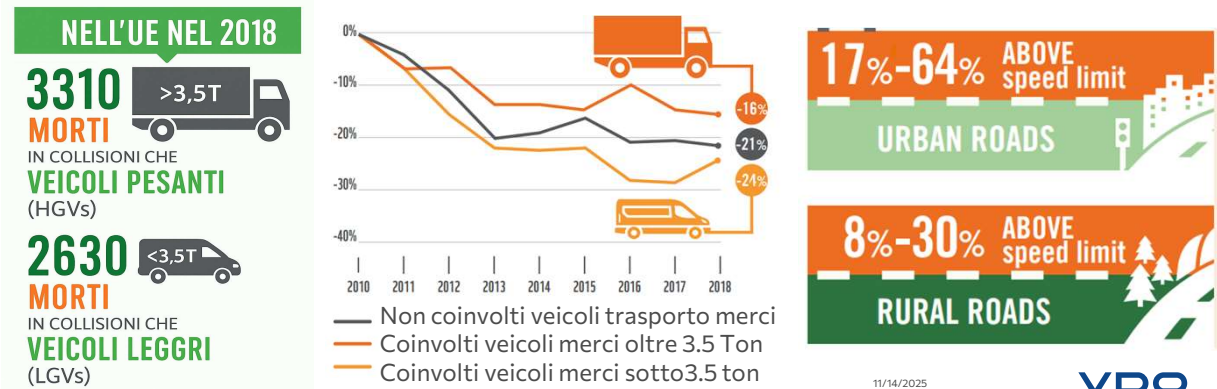
VDO

12

Partiamo dai dati

European Transport Safety Council

- Gli incidenti stradali causano 1.000.000 di morti nel mondo ogni anno.
- Circa **25% (1 su 4) dei decessi stradali nell'Unione Europea** è la conseguenza di collisioni che coinvolgono veicoli destinati al trasporto di merci.



13

Partiamo dai dati

European Transport Safety Council

- Gli incidenti stradali causano 1.000.000 di morti nel mondo ogni anno.
- Circa **25% (1 su 4) dei decessi stradali nell'Unione Europea** è la conseguenza di collisioni che coinvolgono veicoli destinati al trasporto di merci.

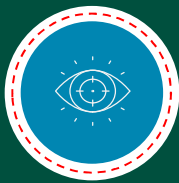


14

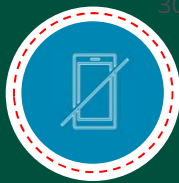
Le cause

Studio PowerFleet

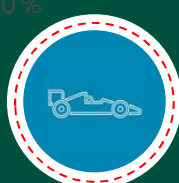
Le 5 principali cause di incidente/decessi



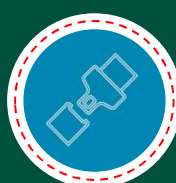
Fatica



Distrazione



velocità



No Seatbelt



Alterazione

30-40 %

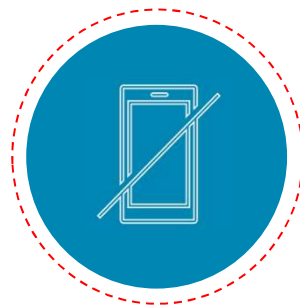
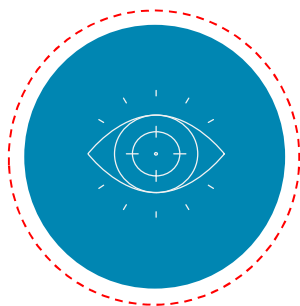
11/14/2025

VDO

15

Le cause

Studio PowerFleet



Fino al 50 %

11/14/2025

VDO

16

Raccomandazioni

European Transport Safety Council



Migliore Visione

- / Supporto con sistemi BSD
- / Sistemi di monitoraggio manovre

17

11/14/2025

VDO

17

Raccomandazioni

European Transport Safety Council



Migliore Visione

- / Supporto con sistemi BSD
- / Sistemi di monitoraggio manovre



Assistenza alla velocità

- / Sistemi in grado di rilevare e informare sui limiti

18

11/14/2025

VDO

18

Raccomandazioni

European Transport Safety Council



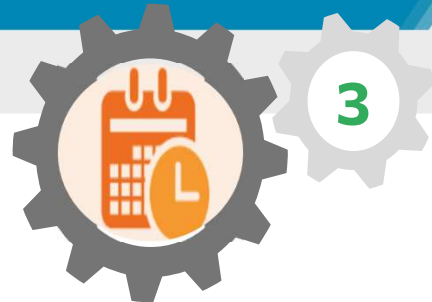
Migliore Visione

- / Supporto con sistemi BSD
- / Sistemi di monitoraggio manovre



Assistenza alla velocità

- / Sistemi in grado di rilevare e informare sui limiti



Stanchezza

- / Tachigrafo
- / Sistemi rilevamento stanchezza-fatica

19

11/14/2025

VDO

19

Raccomandazioni

European Transport Safety Council



Migliore Visione

- / Supporto con sistemi BSD
- / Sistemi di monitoraggio manovre



Assistenza alla velocità

- / Sistemi in grado di rilevare e informare sui limiti



Formazione

- / Formazione obbligatoria
- / Incrementare la professionalità



Stanchezza

- / Tachigrafo
- / Sistemi rilevamento stanchezza-fatica

20

11/14/2025

VDO

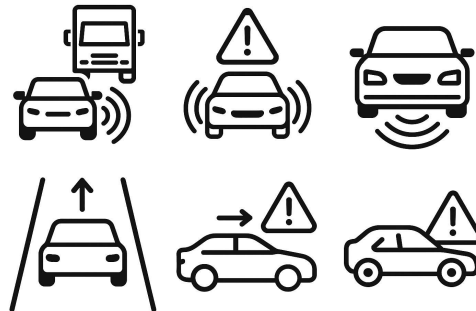
20

ADAS

Advanced Driver Assistance Systems

Tecnologie progettate al fine di **supportare il conducente** durante la guida, aumentando **sicurezza, comfort ed efficienza**.

Gli ADAS aiutano a **ottimizzare la gestione della flotta**, **prevenire incidenti**, **ridurre l'affaticamento del conducente**



11/14/2025

VDO

21

Sistemi ADAS

Principali Categorie

Adaptive Cruise Control (ACC)	Automatic Emergency Braking (AEB / AEB)	Lane Departure Warning / Lane Keeping Assist	Blind Spot Detection	Driver Monitoring / Alertness Warning	Traffic Sign Recognition / Intelligent Speed Assist	Rear / Reversing Cameras
Mantiene la velocità e la distanza di sicurezza dal veicolo che precede, regolando accelerazione e decelerazione.	Interviene in situazioni di emergenza per frenare automaticamente se il conducente non risponde e si rileva un rischio di collisione.	Avvisa se il veicolo sta uscendo dalla corsia non intenzionalmente; in alcuni casi interviene attivamente per correggerne la traiettoria.	Sistemi laterali che monitorano i punti ciechi, particolarmente utili durante cambi di corsia o manovre strette.	Sistemi che rilevano stanchezza, distrazione, tempo di guida e avvertono il conducente per prevenire rischi dovuti a cali di attenzione.	Riconoscimento segnali stradali, limiti di velocità; assistenza per non superarli o avvisi al conducente.	Telecamere posteriori e sensori per manovre in retromarcia, migliorare la visibilità dietro il veicolo specialmente con rimorchi o in spazi stretti.
Dove possiamo agire per migliorare il parco circolante per aumentare la sicurezza						

22

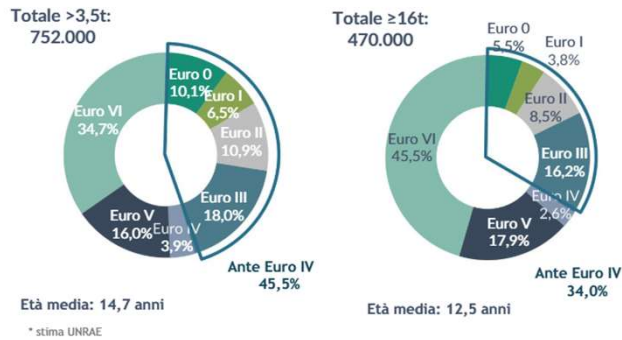
11/14/2025

VDO

22

Circolante parco

Turnover mezzi pesanti



Non **ATTENDIAMO** oltre 12 anni per sfruttare le tecnologiche di oggi.

Tra 12 anni saranno **OBSOLETE**.

11/14/2025

VDO

23

ADAS

I sistemi disponibili



11/14/2025

VDO

24

ADAS

I sistemi disponibili



VDO

25

ADAS

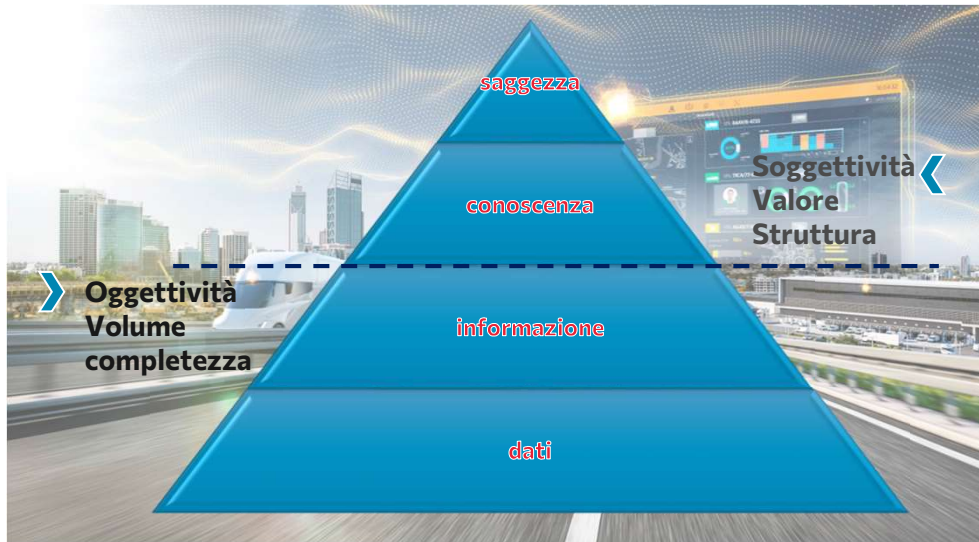
Risultati



VDO

26

Quando il dato è importante



11/14/2025

VDO

27

www.fleet.vdo.it



Seguici su LinkedIn

VDO

28



FEDERCHIMICA
ASSOGASTECNICI

Associazione nazionale imprese gas tecnici,
speciali e medicinali

Riunione Nazionale di Sicurezza

Gestione della fatica e
distrazione alla guida di veicoli
trasporto merci

Thomas Perotti
Air Liquide Italia

Stresa, Grand Hotel des Iles Borromées
12 e 13 novembre 2025

Air Liquide Italia - contesto



> 50.000 Clienti



**300 conducenti
professionisti**



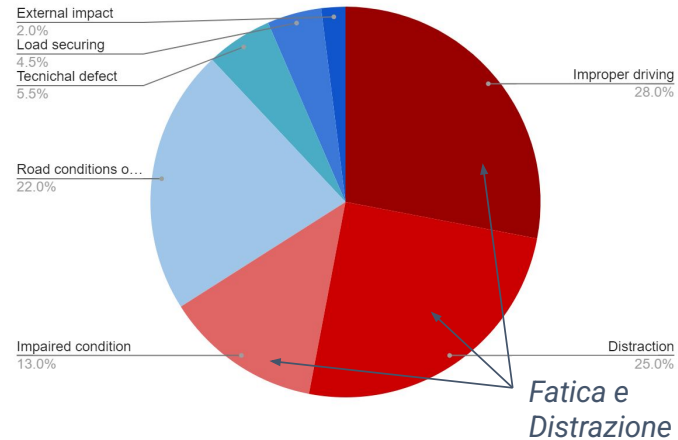
**250 veicoli
trasporto merci**



**14 M km/
annui
percorsi**

Air Liquide Italia - contesto

Analisi eventi sicurezza stradale



oltre il 60% degli eventi di sicurezza stradale può essere collegato alla fatica e/o alla distrazione

Affidabilità sistemi passivi

- ✓ Efficacia sistemi passivi, solo allarme 50 - 60%
- ✓ Efficacia sistemi passivi, allarme più coaching 80%
- ✓ In caso di overflow di allarmi l'efficacia si riduce

Obiettivo

Riduzione del 50% degli incidenti stradali prevenibili



Programma di prevenzione di fatica e distrazione

Progetto

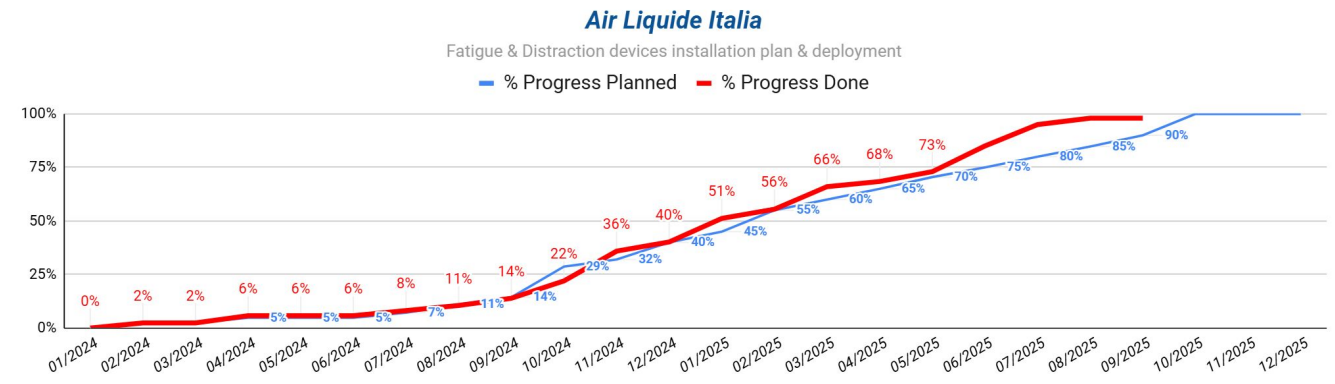
Implementazione di un programma di prevenzione della fatica e distrazione alla guida **animato dai trasportatori**, basato sulla implementazione di due elementi:

- ❖ **Soluzione tecnica:** sensore montato in cabina, aftermarket, in grado di rilevare situazione di fatica e distrazione e fornire allarme istantaneo al conducente;
- ❖ **Gestione dei dati:** un sistema per la segnalazione dei dati, l'analisi, la valutazione del vettore e la definizione di azioni correttive;



Risultati

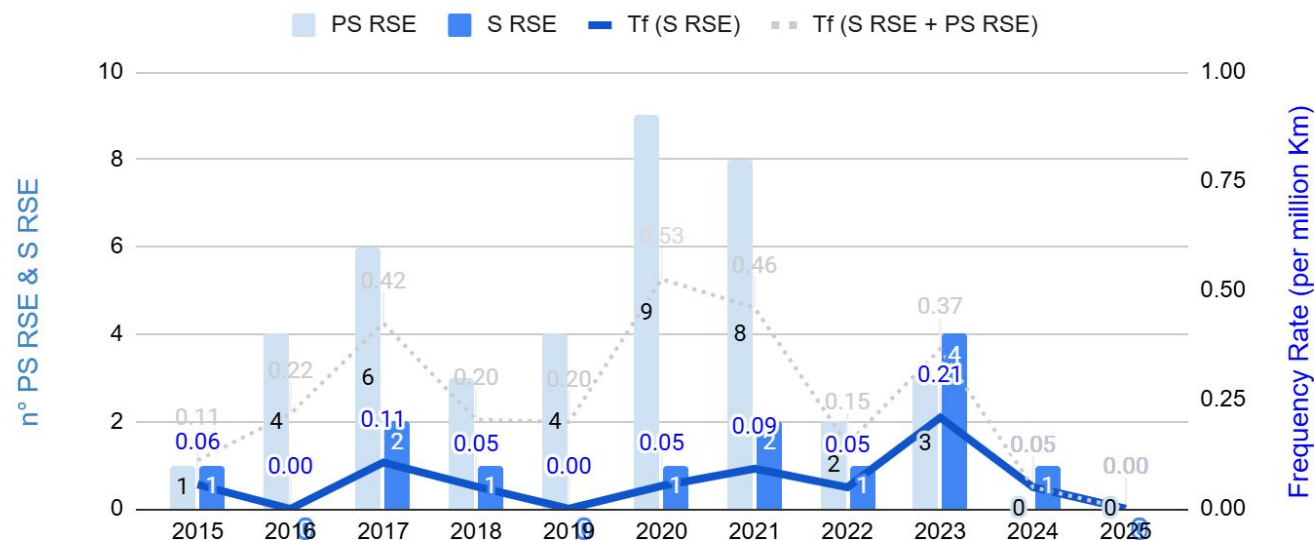
- ✓ 100% flotta dotata di sensore F&D in cabina



Risultati

- ✓ 100% flotta dotata di sensore F&D in cabina
- ✓ Osservata riduzione eventi incidentali: zero eventi legati a fatica e distrazioni !

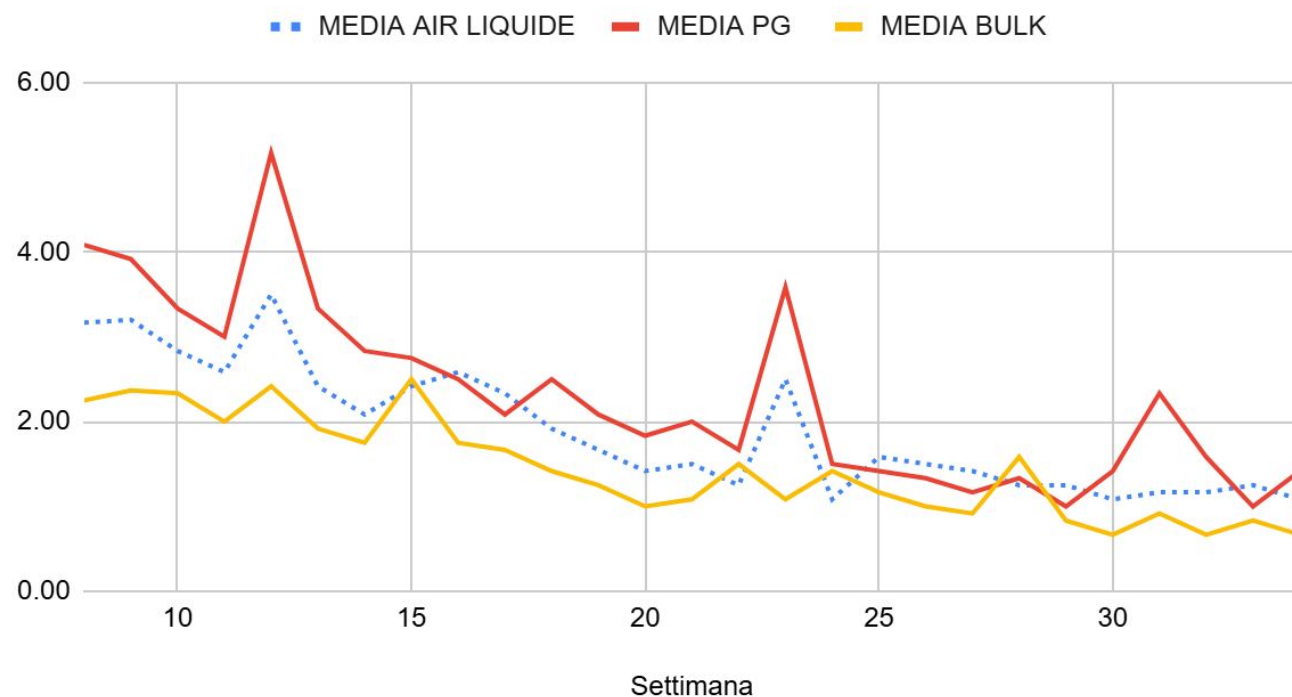
Sicurezza Stradale: Tasso di frequenza di incidenti di veicoli per il trasporto in Air Liquide Italia (per milione di KM)



Risultati

- ✓ 100% flotta dotata di sensore F&D in cabina
- ✓ Osservata riduzione eventi incidentali: zero eventi legati a fatica e distrazioni !
- ✓ **Graduale miglioramento performance conducenti sottoposti a monitoraggio attivo dei dati e coaching**

EVENTI FATICA MEDI - ANALISI 6 MESI





Think Safety, Act Safely...

...to go back home
safely every day !



backup

speech

Tecnologia e Prevenzione: L'Influenza sul Comportamento di Guida

Capitalizzazione dei Risultati Iniziali: Il Passaggio dal Monitoraggio all'Auto-Correzione

Il Ruolo della Tecnologia nel Cambiamento Comportamentale

La vera capitalizzazione del progetto risiede nella capacità del sistema di **agire come strumento proattivo di prevenzione**, modificando le abitudini del conducente:

- **Feedback Immediato (*Coaching* in Cabina):** La soluzione AFDDS non è solo un rilevatore, ma un "**allenatore virtuale**" che opera in tempo reale.
 - L'emissione di *alert* (audio/visivi) in caso di fatica o distrazione crea un **ciclo immediato di auto-correzione**, riportando il conducente alla concentrazione.
- **Aumento dell'Attenzione Preventiva:** La semplice **consapevolezza** della presenza del sistema innesca una **maggiore responsabilità** e un livello di **attenzione preventiva** (*pre-emptive awareness*) prima ancora che l'errore si verifichi.

Capitalizzazione dei Primi Risultati in Italia (Fase 1: Readiness)

L'analisi operativa iniziale in Italia conferma l'efficacia del *feedback loop*:

- **Diminuzione Episodi:** Risultati preliminari indicano una **riduzione degli episodi** legati alla distrazione (es. uso di dispositivi mobili) e una **migliore aderenza ai protocolli di pausa** (rispetto della regolamentazione sui tempi di guida e riposo).
- **Prospettiva AGT 2025:** L'esperienza italiana è la base per dimostrare che l'**integrazione di tecnologia non sanzionatoria e *coaching* mirato** è la chiave per la **riduzione sistematica della probabilità di incidente (RSE)** a livello nazionale.