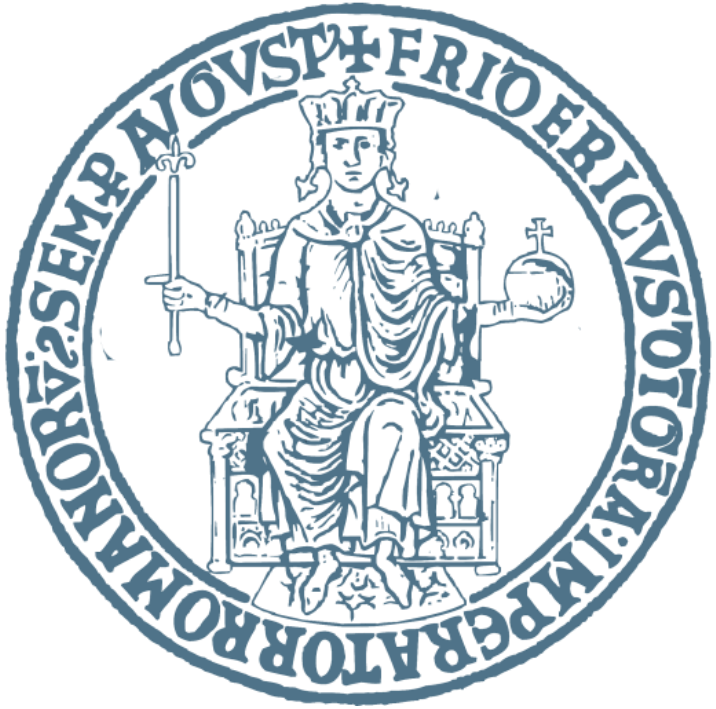


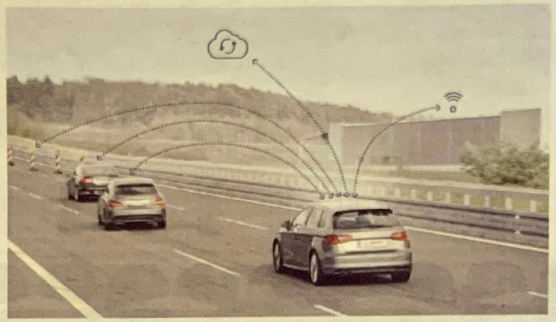
Campania NewSteel

Le connessioni tra i veicoli (V2V) o tra questi e le infrastrutture (V2I) aprono scenari avveniristici

# I BIG DATA GUIDANO LO SVILUPPO

## Dalle flotte informazioni utili per migliorare traffico e sicurezza

TESTI DI ENRICO SBANDI



L'elaborazione e la trasmissione dei big-data con la velocità del 5G aprono scenari straordinari per il controllo dell'efficienza e della sicurezza dei veicoli. Un campo nel quale le flotte, per mole di chilometri percorsi ogni giorno e numero di veicoli in circolazione, potranno giocare un ruolo da protagoniste, sia come antenne di dati, sia come fruitori di soluzioni tecnologiche avanzate. Sono le prospettive tratteggiate da **Flavio Farroni**, ingegnere e Ceo di MegaRide, startup ipertecnologica focalizzata sulle soluzioni per ottenere la massima aderenza degli pneumatici nelle condizioni estreme che si presentano nelle competizioni, dalle piste di Formula 1 e MotoGP, della tedesca DTM e della FormulaE.

Le connessioni che consentono di far viaggiare informazioni tra i veicoli (la cosiddetta interazione V2V, vehicle to vehicle) o tra veicoli ed infrastruttura stradale (V2I, vehicle to infrastructure), aprono a scenari avveniristici. «Andiamo dallo sviluppo di algoritmi di analisi delle caratteristiche di un veicolo, in grado di attivare servizi di manutenzione predittiva, che avvisino il conducente o il gestore della flotta dell'usura di componenti o di malfunzionamenti rischiosi, alla creazione di sistemi di monitoraggio della salute di veicoli e conducenti in occasione di eventi incidentali», illustra Farroni. «Per arrivare alla possibilità di valutare in tempo reale le forze scambiate tra gli pneumatici e il suolo, e di conseguenza il livello di aderenza, con la finalità di effettuare un monitoraggio costante dello stato del fondo stradale, condividendo le informazioni tra i veicoli e con gli enti di gestione delle flotte e della rete stradale stessa».

Il contributo derivante dalle sperimentazioni avanzate nelle competizioni sarà fondamentale a individuare le ricadute sui veicoli e sulla mobilità di tutti i giorni. Dalle soluzioni adottate nelle passate stagioni da Ducati MotoGP ai test in pista e alle gare che sviluppa con i marchi leader dell'automotive (Audi e Maserati, per citarne un paio) la startup, nata nei laboratori di dinamica del veicolo della Università Federico II di Napoli, studia innanzitutto le gomme e il grip come fattore di competitività, sviluppando algoritmi che descrivono in tempo reale il comportamento del veicolo in funzione dell'aderenza.

La grande quantità di dati che analogamente potrebbe provenire dalle flotte aziendali apre la porta a un imponente tema di «big data», e alle sconfinate potenzialità derivanti da un'opportuna raccolta e gestione di queste informazioni. «Questa», spiega Farroni, «è una delle più grandi sfide per i futuri players tecnologici del settore della mobilità: trovare il modo di adoperare in maniera sicura e smart tutte queste diverse tipologie di dati, traendo da ciascuna di esse la maggior quantità possibile di informazioni, e nel pieno rispetto delle normative vigenti sulla privacy, sulla cybersecurity e sulla proprietà intellettuale delle case automobilistiche». (riproduzione riservata)

### Con la piattaforma Avrios il parco auto si gestisce da remoto

Flotte aziendali e smartworking: l'abbinamento è naturale e direttamente connesso al concetto di mobilità, anche se non sempre facilmente realizzabile. L'emergenza della pandemia globale ha impresso un'accelerata brusca alle esigenze in materia di tecnologie. In queste giornate particolari, digitalizzazione del lavoro e accessi da remoto si sono rivelati fattori indispensabili per le aziende rimaste operative a garantire i servizi e i prodotti essenziali e d'emergenza. Avere la pratica possibilità di elaborare i dati e gestire da remoto la propria flotta in molti casi ha fatto la differenza.

«Disponiamo di un sistema in cui confluiscono automaticamente e vengono elaborate tutte le informazioni che concorrono alla gestione di un parco autoveicoli», commenta **Chiara Carozzi**, country marketing manager Italia di Avrios, la piattaforma nata dalla necessità di migliorare l'automatizzazione della gestione di una flotta aziendale. Al centro della soluzione ci sono efficienza operativa, precisione dei dati, risparmio di tempo e riduzione dei costi.

Benefici che vengono ottenuti consentendo l'analisi delle anomalie contrattuali, l'ottimizzazione dei processi e soprattutto un maggior controllo e riduzione dei costi rispetto a una gestione tradizionale.

Avrios integra ed elabora i dati dei diversi player che ruotano intorno al fleet manager aziendale: dai fornitori di autonoleggio multimarca alle società di assicurazioni con contratti sempre più articolati, dalle officine per la manutenzione dei mezzi ai distributori di benzina e relative schede carburante. Si aggiunga che le aziende hanno sempre più spesso diverse sedi, anche all'estero, ed appare ancora più chiaro quanto un sistema di smartworking da ogni luogo azzeri i confini e permetta a varie figure autorizzate di gestire e monitorare informazioni vitali appartenenti a diverse realtà territoriali.

La soluzione Avrios è stata nata dalla famiglia Brenner, che l'ha sviluppata e testata partendo dall'esperienza della gestione (per oltre 40 anni) di un parco auto di più di 100 veicoli. «L'esigenza a cui rispondere era semplificare il lavoro di monitoraggio dei veicoli e capire la relazione tra fornitori e costi, attraverso un progetto tecnologico da condividere con altre aziende», riassume Carozzi. «Ne è nata una piattaforma che garantisce il miglioramento costante dei servizi offerti, frutto del confronto quotidiano con più di 800 gestori di flotte in tutto il mondo». (riproduzione riservata)

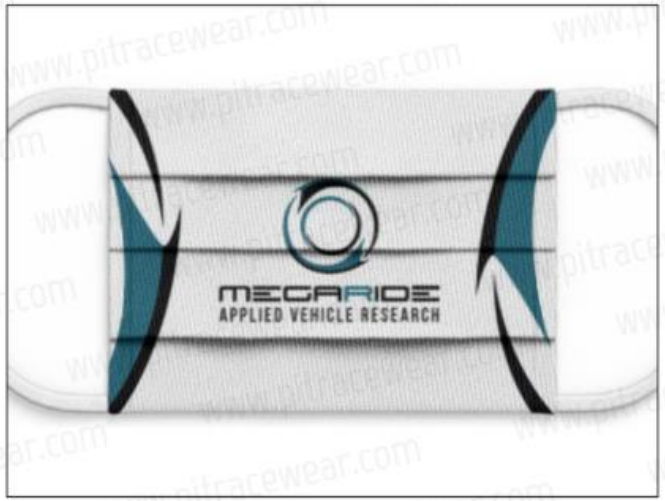
### Così le aziendali diventano una flotta in smart sharing

Trasformare il parco auto aziendale in una flotta smart, capace di rispondere alle esigenze corporate e, contemporaneamente, a quelle private dei dipendenti. La soluzione viene da Axodel-Kuantic, gruppo Valeo, che opera nei servizi telematici delle flotte, ha in portafoglio 360 mila veicoli connessi in Europa e sta allargandosi al resto del mondo ed aggiungendo servizi per le aziende.

Grazie all'accesso alle connessioni can-bus ufficiali delle case costruttrici con cui collabora, ovvero la rete presente a bordo di molti veicoli e sulla quale viaggiano tutti i segnali acquisiti da qualsiasi sensore presente nel veicolo, la piattaforma di fleet management sviluppata da Axodel permette di sapere cosa succede sui veicoli in tempo reale; questi big data costituiscono la base per sviluppare il servizio di corporate e public car sharing.

Qualsiasi flotta può diventare smart: il noleggio a lungo, a medio e a breve termine, la flotta aziendale interna, la flotta di servizio, la flotta in pool vengono gestiti con un sistema versatile e hi-tech. Fra le caratteristiche, per esempio, c'è un dispositivo bluetooth di sicurezza che permette di iniziare e terminare il periodo d'affitto del veicolo anche in assenza di copertura di rete cellulare, effettuando check-in e check-out, comprese fotografie e stato del veicolo. La piattaforma di prenotazione, articolata secondo le esigenze delle varie fasce di mercato da soddisfare, sviluppa una griglia di tariffazione coerente con i diversi profili. Il software di Axodel è già predisposto per permettere di certificare lo stato di inizio dell'affitto e di rilascio del veicolo, supportando quindi le modalità che verranno ad essere implementate, nella cosiddetta «Fase 2» della convivenza con il Covid-19. (riproduzione riservata)

PitRace wear

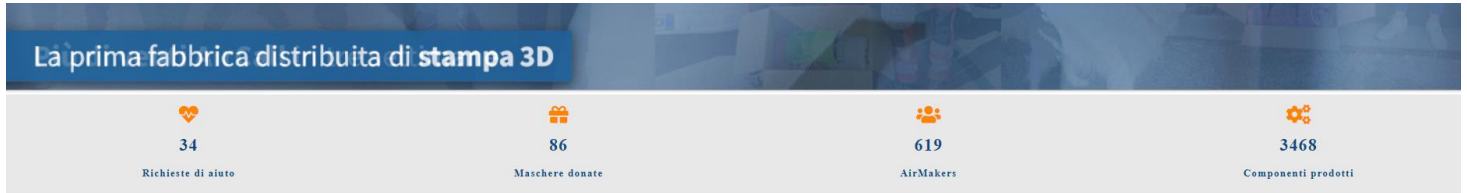



**IL PIÙ GRANDE CINEMA DEL MONDO**
**NON HA SALE**

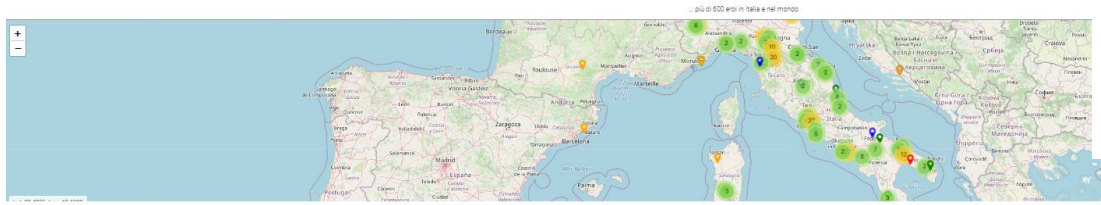
**IL PIÙ GRANDE NEGOZIO DEL MONDO**
**NON HA NEGOZI FISICI**

**IL PIÙ GRANDE ALBERGO DEL MONDO**
**NON POSSIEDE STANZE**

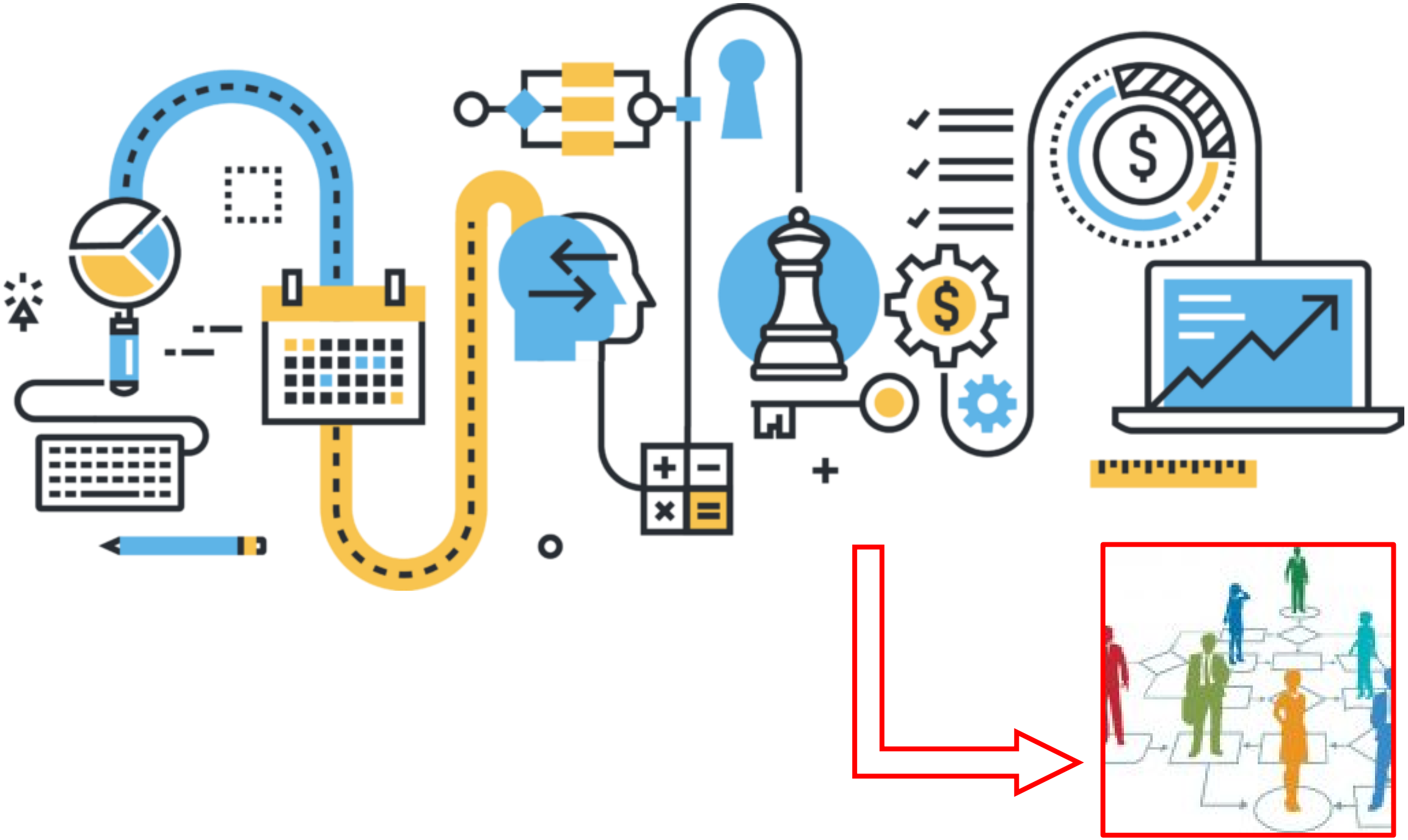
**IL PIÙ GRANDE SERVIZIO DI TAXI DEL MONDO**
**NON POSSIEDE AUTO**




Mappa dei Makers



AIR FACTORIES



950
m = 17.5 g
m_2 = 5 g
77
m = 17.5 + 5/2 = 20 g
x
0.50
12
K m
K = 3EI / l^3 ; I = bh^3 / 12 = 1.3·10^-13 m^4 ; K = 3·2.1·10^11·1.3·10^-13 / (77·10^-3)^3 = 1.7·10^2
ω_n = √(K/m) = 93 rad/s ⇒ f_n = 15 Hz
m_d = 0.800 kg
m_2 = 0.320 kg
m = m_d + 1/2 m_2 = 0.960 kg
K m
l
ω_n = √(K/m)
K = 48EI / l^3
y
x
x
y
Φ10
I = πd^4 / 64 = 4.90·10^-10 m
ω = 2πn / 60
K = 48·2.10·10^11·4.90·10^-10 / (480·10^-3)^3 = 4.47·10^4 N/m
δ = ln x/x
ω_n = √(K/m) = 216 rad/s ⇒ n_CR = 2060 giri/min
ζ = 2mδ / T_s ; ζ_c = 2√(Km) = 414 Ns/m

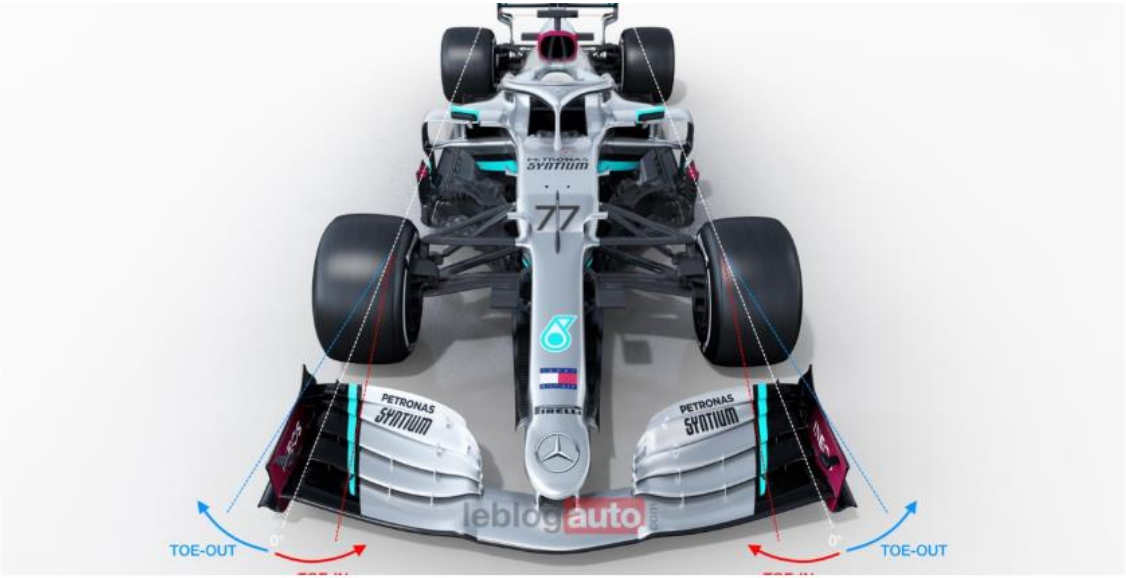
Flavio Farroni
Co-Founder & CEO @ MegaRide - Assistant Professor @ UniNa
2s •

I had the unrepeatable, emotional chance to be "on stage" with the mythical figure of Professor Hans Pacejka in 2015 in Cologne, when he received the Career Award at Tire Technology Expo, and I the "Young Scientist Prize" for my PhD thesi ...vedi altro

218 • 29 commenti

Consiglia Commenta Condividi

15.252 visualizzazioni del tuo post nel feed




# Analysis and Simulations on D.A.S. system effects on tire temperature

Data di pubblicazione: 7 marzo 2020

Giuseppe Tranquillo
Vehicle Dynamics Engineer at MegaRide - applied vehicle research

1 articolo ✓ Già segui

Consiglia Commenta Condividi

222 · 18 commenti

Flavio Farroni
Co-Founder & CEO @ MegaRide - Assistant Professor @ UniNa
2s •

I had the unrepeatable, emotional chance to be "on stage" with the mythical figure of Professor Hans Pacejka in 2015 in Cologne, when he received the Career Award at Tire Technology Expo, and I the "Young Scientist Prize" for my PhD thesi ...vedi altro

218 • 29 commenti

Consiglia Commenta Condividi

15.252 visualizzazioni del tuo post nel feed

Il tuo post pubblicato il giorno 10 aprile 2020

218 reazioni 29 commenti

15.252 visualizzazioni 1 ricondivisione

173 persone di Ferrari hanno visualizzato il tuo post

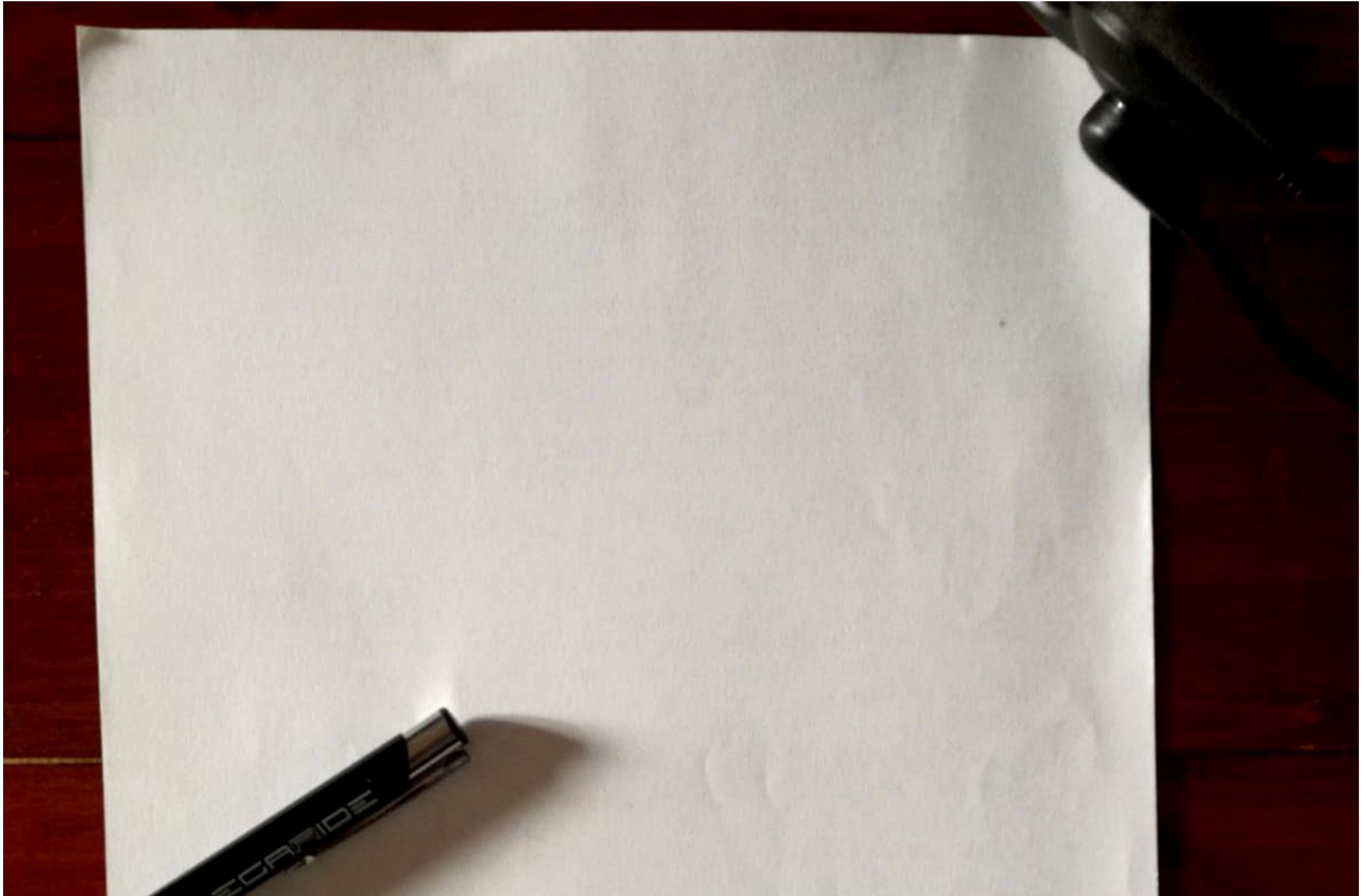
| | |
|---|---|
| FCA - Fiat Chrysler Automobiles | 141 |
| Maserati | 127 |
| Pirelli | 116 |
| McLaren Automotive Ltd | 106 |
| Jaguar Land Rover | 80 |
| The Goodyear Tire & Rubber Company | 76 |

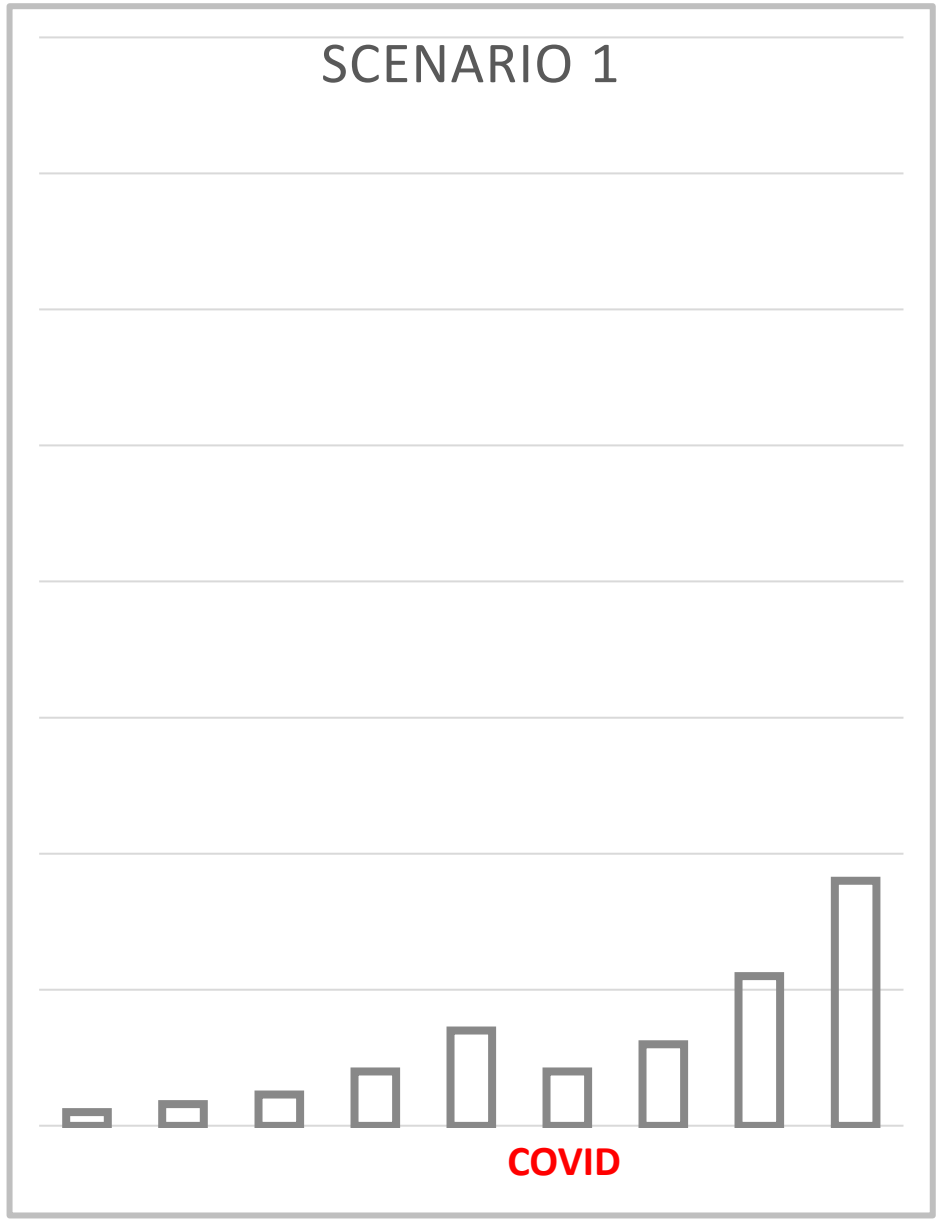
1.378 persone che ricoprono il ruolo di Ingegnere hanno visualizzato il tuo post

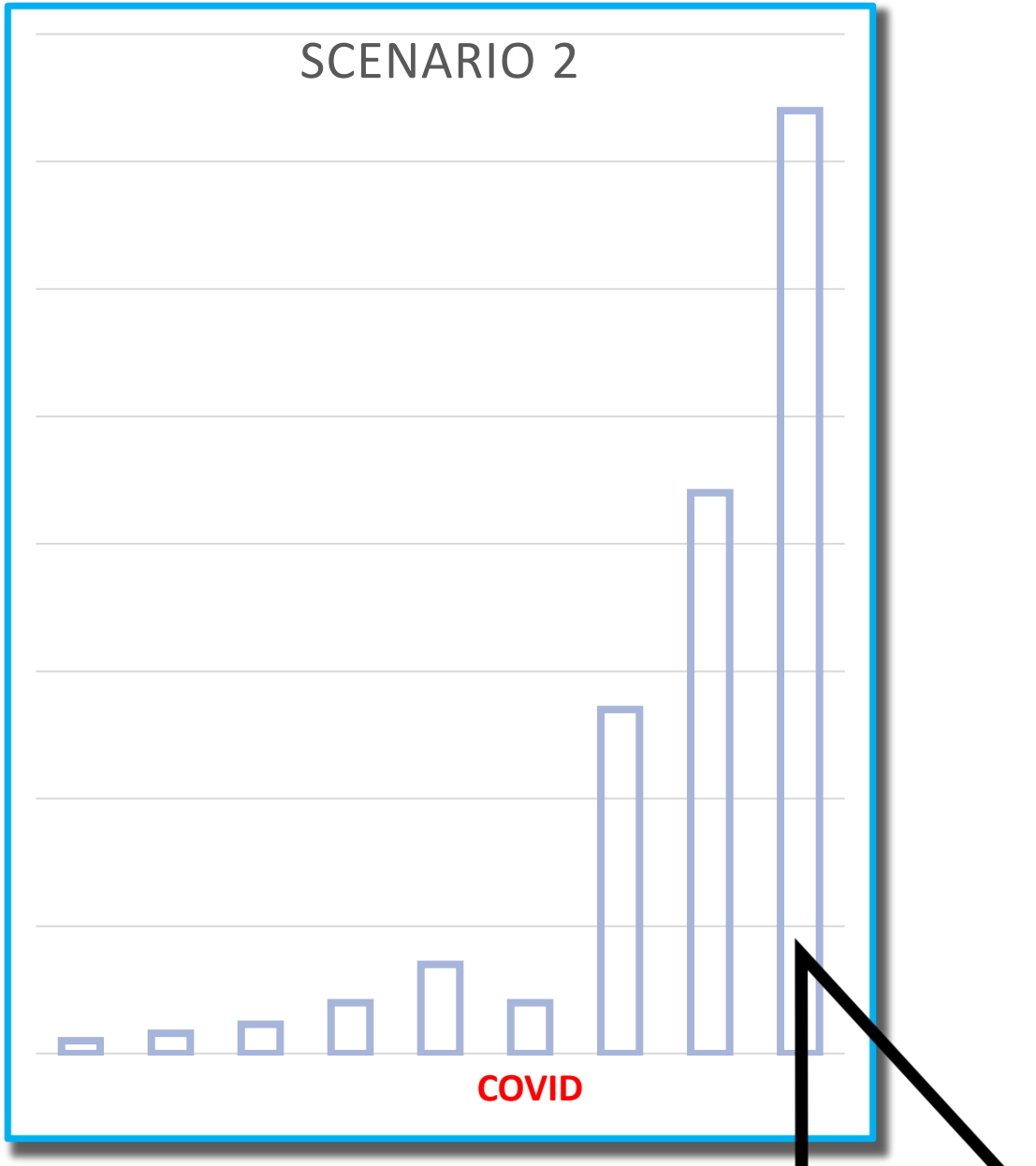
| | |
|---|---|
| Venditore | 381 |
| Sviluppatore di software | 345 |
| Manager tecnologia | 325 |
| Project Manager | 320 |
| Studente | 284 |
| Ricercatore | 229 |
| Consulente informatico | 191 |

865 persone di Napoli, Italia hanno visualizzato il tuo post

| | |
|---|---|
| Milano, Italia | 401 |
| Torino, Italia | 368 |
| Modena, Italia | 341 |
| Roma, Italia | 214 |
| Bologna, Italia | 155 |
| Stoccarda, Germania | 148 |
| Coventry, Regno Unito | 139 |
| Detroit, Stati Uniti | 119 |


TECGRIDE


SCENARIO 1
COVID


SCENARIO 2
COVID