

Comunicato stampa

Dallo "smartphone su ruote" alla coopetition per il rilancio del settore: il futuro della mobilità secondo Teoresi

- Auto sempre più software driven e simili a smartphone: piattaforme connesse che si prendono cura del guidatore, grazie a sistemi di guida assistita e cooperativa, nuovi servizi a bordo veicolo, monitoraggio biometrico e prevenzione della sonnolenza.
- La connettività è la strada verso la guida autonoma: le auto senza conducente si orientano grazie a sensori e sistemi di edge computing per ricostruire digitalmente l'ambiente circostante e ad AI per reagire agli ostacoli; comunicano fra loro e con le infrastrutture (V2X) grazie a tecnologie 5G e 6G, scambiando dati in tempo reale per aumentare sicurezza e fluidità del traffico.
- Materiali compositi, batterie modulari e fuel cell a idrogeno ridisegnano il veicolo sostenibile, mentre droni e postazioni mobili di ricarica estendono l'innovazione alla logistica e alla urban air mobility.
- I trend più innovativi e le strategie per la competitività dell'automotive emersi durante l'evento RE:MOBILITY, organizzato da Teoresi Group presso il MAUTO Museo Nazionale dell'Automobile.

La mobilità del futuro sarà **elettrica**, **connessa** e guidata dal **software**: il 92% delle aziende del settore ritiene inevitabile la transizione verso il modello della "software company"¹, trasformazione destinata a ridefinire anche la progettazione dei veicoli. Se fino a pochi anni fa l'innovazione risiedeva nella meccanica, oggi il cuore dell'auto è digitale e le vetture possono arrivare a contenere oltre 100 milioni di righe di codice, più di quelle presenti in un aereo o in un jet². Simile a uno "**smartphone su ruote"**, l'auto è una piattaforma in grado di aggiornare le proprie funzioni da remoto, attivare nuovi servizi, personalizzare l'esperienza di guida e monitorare chi si trova a bordo: **l'evoluzione verso la software-defined** *car* introduce, infatti, sistemi di guida assistita e cooperativa, monitoraggio biometrico, prevenzione della sonnolenza e soluzioni per la cybersecurity.

¹ Capgemini Research Institute

² U.S. Government Accountability Office, Vehicle Cybersecurity

La **connettività resta il ponte verso la guida autonoma e le smart city**; materiali compositi, batterie modulari e *fuel cell* a idrogeno rendono i veicoli leggeri e sostenibili; droni e tecnologie di *battery swapping* estendono l'innovazione alla logistica urbana.

In questo ecosistema sempre più integrato, la **coopetition** (imprese concorrenti che lavorano insieme) e la collaborazione tra aziende e centri di ricerca diventa la chiave per rafforzare la filiera italiana ed europea dell'automotive e accelerare lo sviluppo tecnologico del settore.

Le più innovative evoluzioni della mobilità, le strategie e le risposte per la transizione tecnologica e sostenibile della filiera italiana ed europea dell'automotive sono stati protagonisti di **RE:MOBILITY**, l'evento organizzato da <u>Teoresi Group</u>, società internazionale di ingegneria che supporta le imprese con progetti basati su tecnologie di frontiera, al MAUTO - Museo Nazionale dell'Automobile. Durante la giornata si è discusso con i principali car maker del futuro dell'industria automotive, ma anche di air mobility e nuove frontiere del trasporto urbano.

"La mobilità si sta trasformando da prodotto a servizio flessibile e adatto a Connettività, automazione e personalizzazione esiaenze. rappresentano i tre pilastri su cui si costruirà il futuro dell'automotive: le tecnologie più avanzate stanno trasformando i veicoli in veri e propri hub digitali, capaci di offrire un'esperienza che supera la semplice guida. Oggi l'auto comunica con altre vetture, con l'infrastruttura circostante e con le applicazioni del proprio car store, elaborando dati per rendere sempre più evoluti i servizi a bordo", dichiara Natale Gentile, Group Account Automotive Teoresi Group. "L'evento al MAUTO è stato l'occasione per confrontarsi con car maker e altri attori della filiera sulle principali novità del settore: negli anni, infatti, il Gruppo Teoresi ha sviluppato la capacità di competere in questo scenario lavorando su tecnologie di frontiera, dall'intelligenza artificiale alle reti 6G, all'interno di progetti nazionali e internazionali che la vedono protagonista insieme a partner istituzionali in Italia e in Europa".

<u>Software-defined-car e nuovi servizi a bordo, verso l'auto che si prende cura del guidatore</u> - Elettrificazione e connettività stanno trasformando l'automobile in una *software-defined car*, un veicolo in cui le funzioni e i servizi vengono gestiti e aggiornati principalmente attraverso il software: dal traffico in tempo reale alle previsioni meteo, dai pagamenti in auto alla proiezione di mappe e informazioni sul cruscotto, il sistema

operativo del veicolo abilita servizi personalizzati che rendono la guida più sicura e intuitiva.

Il Gruppo Teoresi lavora da anni a tecnologie di frontiera che permettono alle auto di "vedere" e "sentire" grazie a sensori e sistemi intelligenti. Tra queste ci sono sistemi di **guida assistita**, come la **frenata automatica d'emergenza** o il **mantenimento in carreggiata**, ma anche prime applicazioni di **guida autonoma e cooperativa** basate su **connettività 5G e 6G**. A tutto ciò si aggiungono soluzioni per migliorare gli standard di sicurezza e prevenire incidenti attraverso lo scambio di dati tra veicoli e infrastrutture: **misurazioni biometriche**, monitoraggio dello stile di guida e rilevazione precoce della sonnolenza consentono al veicolo di prendersi cura del guidatore, anticipando situazioni di rischio e adattando l'esperienza di bordo al suo stato fisico. A completare l'ecosistema, Teoresi lavora su soluzioni di *cybersecurity* per proteggere il veicolo connesso da possibili attacchi informatici, garantendo la sicurezza dei dati e delle persone.

Sviluppare la connettività per la guida autonoma - Solo implementando la comunicazione continua tra veicoli, infrastrutture e servizi l'auto può diventare parte di un ecosistema urbano intelligente. In questo scenario Teoresi è in prima linea con progetti che uniscono sperimentazione tecnologica e collaborazione pubblico-privata: tra questi c'è **ENVELOPE**³ che testa in ambiente reale le potenzialità del 5G e del futuro 6G applicate alla guida autonoma. Nello specifico **Teoresi ha implementato un prototipo di citycar elettrica a guida autonoma** che integra sensori LiDAR, telecamere HD, radar e GPS, elaborando in tempo reale grandi volumi di dati per dialogare con altri veicoli e con l'infrastruttura stradale.

Il veicolo sviluppato da Teoresi è in grado di riconoscere un pedone che attraversa, rallentare o fermarsi autonomamente, gestire una svolta a sinistra in sicurezza. Le tecnologie **5G**, **6G** ed **edge computing** permettono di elaborare i dati in tempo reale, anticipando situazioni di rischio, trasmettendo segnali di allerta e migliorando la sicurezza. Questa rete di connessioni apre la strada a un modello di **mobilità cooperativa**, dove i veicoli non solo si muovono in sicurezza senza guidatore, ma condividono informazioni utili a regolare traffico, consumi ed emissioni. Insieme ai partner, Teoresi ha presentato nello Spoke 7 di **MOST** - **Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile** una demo che riguarda i veicoli in caso di

³ Di seguito tutti i partner del progetto: Fondazione LINKS, CTENext, Comune di Torino, TIM, Hewlett Packard Enterprise, Nextworks, Ertico, InCites Consulting, Isfm, Iquadrat, Vicomtech, Tno, Kpn, Siemens, Ude, Lenovo, Commsignia, Iccs, Demokritos, Isi, OTE Group of Companies, Foqus, eBOS.

incidente: le vetture avvisano gli altri utenti del problema, coordinando anche gli impianti semaforici.

Veicoli sempre più sostenibili, dai materiali compositi per la produzione all'idrogeno per l'alimentazione - La stessa logica di integrazione guida l'evoluzione verso veicoli sostenibili a partire dalla progettazione e dalla scelta delle materie prime, ambiti in cui Teoresi porta avanti progetti di ricerca e sviluppo all'interno del Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (MOST). Nuovi materiali compositi e resine a indurimento rapido, capaci di ridurre il peso fino al 50% rispetto all'acciaio, migliorano l'efficienza delle vetture elettriche e ne aumentano l'autonomia. Per le consegne urbane si studiano prototipi di veicoli commerciali a idrogeno, in grado di ridurre i consumi tramite la percezione del traffico circostante, lo scambio dati con l'infrastruttura e sospensioni rigenerative. Al tempo stesso, le fuel cell a idrogeno e le postazioni mobili di ricarica, insieme alle soluzioni di battery swapping, consentono di ridurre i tempi di rifornimento e promuovere un modello energetico più pulito e diffuso.

La strategia della coopetition per ridare centralità alla filiera dell'automotive -Tra elettrificazione italiana ed europea digitalizzazione, l'industria automobilistica e italiana sta europea affrontando una delle sue trasformazioni più profonde. Per restare competitiva è necessario un cambio di paradigma, fondato sulla **coopetition**: la collaborazione tra concorrenti per condividere competenze, tecnologie e infrastrutture lungo la filiera. In un mercato sempre più interdipendente, la cooperazione tra grandi costruttori, PMI e startup permette di accelerare la transizione verso veicoli connessi e sostenibili, valorizzando il know-how industriale europeo. Questo approccio consente di **integrare competenze** meccaniche, elettroniche e digitali, rafforzare la capacità innovativa e rendere scalabili tecnologie chiave come le batterie e i software di bordo.

Non solo auto, dai treni ai droni: l'ecosistema della mobilità nella smart city - Teoresi sviluppa tecnologie all'avanguardia non solo per l'automotive ma per l'intero ecosistema della smart city: auto, treni, droni e velivoli condividono dati e infrastrutture, contribuendo a rendere le città più intelligenti. Nel settore railway, il Gruppo progetta e valida sistemi di controllo e monitoraggio come il Train Control Monitoring System (TCMS) e soluzioni di signalling per migliorare sicurezza e affidabilità, integrando i convogli nelle reti digitali urbane. Le competenze maturate nell'automotive vengono trasferite anche alla mobilità aerea avanzata,

con droni per la consegna di merci e il monitoraggio delle infrastrutture, fino all'impiego di **Digital Twin** per testare la propulsione a idrogeno nei velivoli. L'obiettivo è sviluppare **soluzioni interoperabili** basate su sensoristica avanzata, intelligenza artificiale e connettività 5G/6G, per creare piattaforme capaci di dialogare tra cielo, rotaia e strada.

Teoresi Group

Teoresi è nata a Torino nel 1987 come società di consulenza informatica. Oggi Teoresi Group è una società internazionale di ingegneria, presente in 4 nazioni (Italia, Germania, Stati Uniti, Svizzera) con un totale di 27 sedi operative tra cui, delle 15 in Italia, Torino, Milano, Modena, Roma, Napoli. Supporta le aziende nella creazione di progetti con le tecnologie più all'avanguardia: dall'auto a guida autonoma all'AI applicata alla diagnostica medica. Forte di una competenza globale in ambito engineering, Teoresi Group offre progettazione, sviluppo e consulenza tecnologica con attenzione agli aspetti innovativi di ogni sfida progettuale. Affianca il cliente dall'analisi all'ideazione del prodotto finale, dall'idea progettuale al prototipo, dal prototipo al mercato. A partire dal 2023 la crescita del Gruppo è avvenuta anche per linee esterne: a gennaio 2023 è stata annunciata l'acquisizione di due aziende italiane, HiFuture, specializzata in hardware e firmware, e BindingFuture, specializzata in web, app e applicazioni cloud: entrambe le realtà sono state protagoniste nel 2024 di importanti rebranding, con lo scopo di integrare ulteriormente le loro competenze nel Gruppo e rafforzare il posizionamento di Teoresi nei rispettivi settori. A ottobre dello stesso anno sono stati integrati nel Gruppo i prodotti dell'azienda milanese IoT Solutions, specializzata in tecnologie per smart building e soluzioni per migliorare il comfort lavorativo, ottimizzare la gestione degli edifici e ridurre i consumi. Nel 2024 Teoresi ha inoltre lanciato la divisione MedTech, frutto degli investimenti del Gruppo nel verticale healthcare e dell'acquisizione nel 2023 della società bolognese MediCon Ingegneria.

Ufficio stampa Teoresi

Marco Puelli |+39 320 1144691 | marco@agenziapressplay.it
Claudia Oliva | +39 3474386511 | claudia.oliva@agenziapressplay.it
Diana Avendaño Grassini | +39 338 1313854 | diana.avendanograssini@agenziapressplay.it