



L'auto del futuro comunicherà con le luci presenti in città e il motore sarà prodotto con stampanti 3D

Se ne discute a "Innovazione I4.0: tecnologie abilitanti e standard nel settore automotive"

La conferenza annuale di Movet l'8 febbraio 2019 a Pisa

E' un'idea antica come la civiltà: **utilizzare la luce per inviare segnali e scambiare informazioni**. Idea valida tutt'oggi, ma sfruttando la tecnologia 5G e applicandola al traffico veicolare. **«Ogni luce visibile** presente in città, semafori, lampioni o le stesse luci emesse dai veicoli, **può essere modulata per comunicare informazioni ai veicoli»** spiega Lorenzo Mucchi del laboratorio VISICORE (partnership tra Università di Firenze, Istituto Nazionale di Ottica del CNR, il laboratorio europeo di spettroscopia non lineare e il polo universitario di Prato), sta conducendo alcune sperimentazioni sulla rete stradale di Prato.

La svolta è arrivata con le **lampade a led**, la cui luminosità può essere modulata velocemente senza che l'occhio umano se ne accorga. **«Abbiamo dotato i semafori di un modulatore di luce** e associato a luce accesa/spenta i valori 0/1, così l'impulso luminoso diventa informazione digitale – spiega Mucchi e aggiunge –. In più, abbiamo dotato i semafori **di un modem 5G per collegarli alla Rete»**. Il semaforo quindi raccoglie informazioni sulla mobilità o di emergenza dalla rete, che grazie al 5G ha una alta velocità di trasmissione dei dati, e tramite il modulatore di luce le invia all'auto. **«Ogni auto è dotata di un demodulatore di luce**, posto sul cruscotto o sul retro dello specchietto retrovisore, che **riconverte gli impulsi luminosi in informazioni** – spiega ancora Mucchi -. Queste informazioni possono essere mostrate sul display dell'auto. Oppure, se l'auto ha guida autonoma, sono direttamente trasferite alla centralina, ad esempio per effettuare una frenata d'emergenza in una situazione di pericolo». In futuro, le nostre auto saranno interconnesse così da scambiarsi informazioni sulla circolazione stradale.

Di questa sperimentazione e delle novità in campo tecnico nel settore automotive si parla a **"L'innovazione di I4.0: tecnologie abilitanti e standard per il mondo automotive"** la conferenza annuale che Movet, associazione che opera per la valorizzazione dell'industria automobilistica presente in Toscana, organizza alla Camera di Commercio di Pisa l'8 febbraio 2019. Tra gli ospiti,

l'assessore regionale Stefano Ciuoffo e rappresentanti delle aziende, tra cui **Riccardo Toncelli**, Plant Manager di **Continental Automotive Italy** e rappresentante del Digital Innovation Hub di Confindustria Toscana, e **Andrea di Benedetto, presidente CNA Toscana**. E le innovazioni non si fermano alle auto, ma interessano anche il processo produttivo. E' il caso dell'uso di **stampanti 3D** per la produzione di componenti auto. «**L'additive manufacturing** porterà a una riduzione del tempo necessario allo sviluppo di nuovi progetti, dal concept alla validazione del modello progettato - spiega **Carlo Cavallini, Additive Manufacturing Centre Manager di HPE**.

Se per il momento la tecnologia delle stampanti 3D è ancora costosa e limitata alle auto fuoriserie, si ipotizza che nel futuro avrà un'ampia applicazione nel settore automotive. «Saranno soprattutto i prodotti classicamente realizzati in **fonderia** come **fusioni motore e parti del telaio** a essere prodotte con queste nuove tecnologie - afferma Cavallini e specifica -. Le stampanti 3D permetteranno anche di **ottimizzare il design** di queste componenti, riducendone massa ed ingombri e permettendo, in questo modo, di ridurre le emissioni nocive». Infine, una spinta all'uso delle nuove tecnologie la dà il mercato sempre più incline a customizzare i prodotti. «Già adesso BMW produce in serie limitata **cruscotti della Mini** con stampanti 3D secondo le indicazioni del cliente».