Da oggi al 12 maggio, si svolgerà a Milano l'esperimento EX-IT: circoleranno su viale Fulvio Testi e sulla Tangenziale est, in fasce orarie di traffico a media-alta densità, sette auto equipaggiate con nuove tecnologie wireless in grado di suggerire ai conducenti uno stile di guida che può ridurre i consumi e consentire una migliore gestione del traffico.

L'esperimento EX-IT (Experiment on reduction of fuel consumption of vehicles using a new coaching device in Italy-Milan) fa parte di un'attività di ricerca intrapresa dall'Università di Tokyo e Honda, che hanno scelto CSAI (Complex Systems & Artificial Intelligence Research Center – Università di Milano-Bicocca) come partner scientifico e Milano come primo territorio reale di verifica. I precedenti esperimenti, infatti, sono stati eseguiti solo su circuiti dedicati giapponesi.

Uno dei fattori più influenti sul consumo di carburante nei percorsi urbani o extra urbani a media-alta densità è dovuta ai rallentamenti a tratti, in cui i guidatori tendono a un comportamento iper-reattivo, con accelerazioni e brusche frenate, il peggiore per i consumi ma anche il più istintivo e naturale. Partendo da questo dato di fatto, l'esperimento ha lo scopo di elaborare dei modelli scientifici per indirizzare i comportamenti dei guidatori verso una guida "virtuosa", che consenta risparmio energetico e che possa favorire una migliore gestione del traffico.

Alla guida delle sette auto, di piccola media cilindrata, ci sono, a turno, 12 guidatori esperti con almeno 5 anni di guida in attivo.

Ogni auto è equipaggiata con tecnologie di localizzazione e comunicazione wireless (3G), con l'utilizzo di smartphone e di tecnologie di monitoraggio del consumo di carburante. Il sistema wireless è intergrato con specifici funzionalità di software.

Le fasce orarie individuate per la migliore efficacia dell'esperimento sono quella mattutina (8-10), quella del primo pomeriggio (13-15) e quella serale (16-18). Si tratta di fasce con differenti caratteristiche di traffico, per esempio per densità e direzione. La tratta urbana di Viale Fulvio Testi è stata scelta in particolare perché grazie ai controviali e ai semafori è un buon campo di prova per la verifica dell'interazione tra traffico locale e globale. La tangenziale est tra Cascina Gobba e San Donato è stata scelta come tratta extraurbana (senza interazioni locali) perché presenta un flusso libero ma facilmente congestionabile in punti e orari critici.

Che cosa succede in pratica?

Ciascun guidatore riceve "ordini" su come comportarsi nel traffico: per esempio, segnali luminosi provenienti da smartphones suggeriscono "accelera" o "frena" mentre apparecchi acustici indicano la distanza minima da mantenere rispetto al veicolo che sta davanti. Tramite le tecnologie wireless a bordo, i comportamenti dei guidatori in risposta agli ordini e gli effetti della loro guida "virtuosa" si trasformano in dati, che, insieme a quelli sui consumi, vengono inviati a un centro di elaborazione installato presso il CSAI di Milano-Bicocca. La raccolta di dati provenienti da un ambito reale è molto importante per calibrare l'elaborazione di modelli scientifici da applicare a sistemi complessi con interazioni umane e sociali.

Lo staff preposto all'esperimento EX-IT è coordinato dai professori Katsuhiro Nishinari (The

University of Tokyo) e Stefania Bandini (Università di Milano-Bicocca), con il coordinamento tecnico di Hiroyuky Koike e Takamasa Koshizen, ingegneri della Honda Automobile R&D Center (Tokyo).

«Mettere a punto strumenti di aiuto a una guida più virtuosa significa lanciare una nuova sfida - spiega Stefania Bandini, docente di Informatica presso l'Università di Milano-Bicocca -: influire sul comportamento locale del singolo guidatore, piuttosto che sulle infrastrutture (semafori, cartelli ecc.) per influenzare quello globale del traffico, specialmente in situazioni di alta densità, e ottenere effetti di risparmio energetico più alto».

Al lancio dell'iniziativa, in programma oggi alle ore 18 (Villa Busca Serbelloni, via Rombon 41, Milano), in rappresentanza del Comune di Milano, partecipa anche l'Assessore alla Mobilità Pierfrancesco Maran, che ha inoltre chiesto di poter partecipare a una sessione di esecuzione dell'esperimento per il 9 maggio pv.