

Centro **ADAS** Lugo



Calibrazione Radar e Telecamere multimarca

Offerta di convenzione
Officine/carrozzerie dedicata a:

Centro **ADAS** Lugo



Calibrazione e diagnosi sistemi **ADAS**



Via dell'industria, 18 **Tel. 0545 25166** LUGO /RA)

e-mail: f4@imeccatronici.it

www.facebook.com/imeccatronici

www.imeccatronici.it



COSA È ADAS

Gli "occhi" dell'auto. I dispositivi utilizzati per il funzionamento degli Adas sono sostanzialmente di due tipi: le telecamere e i radar. Le telecamere, mono o stereo, acquisiscono le immagini dalla realtà esterna e trasferiscono le informazioni alla centralina; in genere, sono montate frontalmente per monitorare quanto accade al veicolo. I radar si suddividono a loro volta in tre categorie: quelli a breve raggio, che permettono d'individuare più facilmente la presenza di pedoni e ciclisti nelle immediate vicinanze dell'auto; quelli a lungo raggio, che sono alla base del funzionamento del cruise control adattivo; il radar posteriore, infine, che utilizza onde radio, inviate e ricevute, per determinare la distanza da un oggetto e la sua velocità. Il sistema può prevedere anche la presenza di telecamere a infrarossi, utilizzate per migliorare la visione notturna, e di Lidar, ovvero sensori che utilizzano impulsi laser per misurare le distanze. L'abbinamento di tutti questi dispositivi (soprattutto di telecamere e radar, che funzionano in ogni condizione di visibilità) consente di ottenere risultati ottimali.

La guida autonoma. Gli Adas costituiscono il primo passo verso la guida senza conducente, un tema del quale si parla sempre più frequentemente. A questo proposito, la Sae (Society of automotive engineers) ha descritto cinque livelli diversi di funzioni che i veicoli possono svolgere senza l'intervento dell'uomo. Il livello 1 prevede che il guidatore abbia il controllo totale del mezzo, ma possa delegare compiti limitati a funzioni automatizzate: è il caso, per esempio, del cruise control tradizionale e del lane assist. Il livello 2, invece, configura una sorta di automazione parziale dell'auto, per esempio combinando il cruise control attivo e l'assistenza alla corsia. Al livello 3 il veicolo elabora i dati raccolti dai sistemi periferici e si muove da solo, ma esclusivamente in certe condizioni di percorso e andatura, motivo per cui il guidatore deve restare vigile e riprendere il controllo non appena necessario (tramite un avviso). Il livello 4, invece, prevede che l'auto agisca autonomamente in certe condizioni ambientali, per esempio in autostrada o all'interno di un quartiere dotato di adeguate infrastrutture. Infine, con il livello 5 l'auto può fare a meno del volante e viaggiare in totale autonomia in qualsiasi condizione. Va detto che, a oggi, le auto di serie non vanno oltre il livello 2 e che il livello 3, teoricamente disponibile per alcuni modelli, non è ancora consentito dalle normative. Del resto, se pochi anni fa si pensava che nel giro di poco tempo si sarebbe arrivati a vetture totalmente autonome, oggi persistono invece ancora molti dubbi, sia sulla loro fattibilità e convenienza economica, sia sull'accoglienza che riceverebbero da parte della clientela.

I sistemi più diffusi. Le case automobilistiche spesso utilizzano denominazioni diverse per indicare dispositivi che svolgono sostanzialmente la stessa funzione. I più diffusi sono il lane assist/keeping e il cruise control adattivo. Il primo aiuta il guidatore a restare nella propria corsia di marcia: una telecamera legge le strisce sulla strada e può limitarsi ad allertare il conducente della fuoriuscita con vibrazioni del volante e segnali acustici (lane assist) o agire in maniera autonoma sul volante, correggendo la traiettoria (lane keeping). Il cruise control adattivo, invece, non solo mantiene la velocità impostata dal guidatore senza che quest'ultimo debba premere l'acceleratore, ma la adegua anche a quella dei veicoli che precedono la vettura nella stessa direzione di marcia, intervenendo su freni e acceleratore e mantenendo la distanza di sicurezza, arrivando in alcuni casi fino all'arresto autonomo dell'auto.

Gli altri dispositivi. Tra gli Adas, godono di una certa importanza i sistemi di frenata automatica: una telecamera posta dietro il parabrezza, a volte integrata da un radar, permette di lanciare un allarme se il guidatore non si accorge in tempo utile della presenza sul suo percorso di altri soggetti, come pedoni e veicoli che si fermano. In caso di mancato intervento umano, il dispositivo attiva automaticamente la frenata, evitando la collisione o, quanto meno, mitigandone gli effetti. Altri sistemi Adas interessanti sono quelli di parcheggio automatico, di avviso della presenza di ostacoli in manovra, in particolare nell'uscita in retromarcia dagli stalli a pettine, di avviso di sosta, per contrastare il rischio di stanchezza al volante, e di ripetizione della segnalazione nella strumentazione. Completano il quadro delle opportunità tecnologiche attuali l'azionamento automatico della frenata durante la svolta (soprattutto a sinistra), l'avviso della presenza di veicoli nell'angolo buio di visuale non coperto dagli specchi retrovisori e i dispositivi per la visione notturna.



QUANDO CALIBRARE ADAS?



COLLISION REPAIR

Riparazione da collisione



BUMPER REPAIR

Riparazione paraurti



WHEEL ALIGNMENT

Allineamento delle ruote



CUSTOMER COMPLAINT

Segnalazioni del cliente



SYSTEM FAILURE

Rallimento del sistema



WINDSHIELD REPLACEMENT

Sostituzione del parabrezza



SUSPENSION REPAIR

Riparazione delle sospensioni



SENSOR REPLACEMENT

Sostituzione del sensore



TIRE SIZE CHANGE

Modifica alle dimensioni dei pneumatici

... e molto altro ancora