

EPIGNOSIS

EPIGNOSIS

Il progetto EPIGNOSIS si propone di sviluppare un veicolo dimostratore con caratteristiche tali da prefigurare la direzione da intraprendere per l'evoluzione del settore automotive, nell'ottica di:

- Introdurre nuove funzionalità per la guida assistita;
- Migliorare le prestazioni di veicoli ibridi ed elettrici e la sicurezza;
- Adottare un approccio di tipo "open platform" per raggiungere la sicurezza attiva;
- Rendere più efficiente il processo di validazione attraverso il ricorso a metodologie di validazione di tipo vehicle-in-the-loop, che consentono di ridurre i tempi e i costi del piano di validazione veicolo prima della messa in produzione.

Componenti importanti dell'innovazione proposta sono la ricerca e sviluppo di un Driver Monitoring System (DMS), un apparato di guida adatto al contesto informativo della mobilità elettrica, ergonomico nelle sue componenti fisiche (volante e altri dispositivi), intelligibile negli elementi di interfaccia e adattativo per scongiurare distrazioni e ridotta attenzione alla guida. Il compito del DMS è quello di monitorare lo stato psicofisico del conducente attraverso misure non invasive (ad esempio riprese video), le quali permettono di analizzare lo stato di attenzione del conducente, il suo stato emotivo e la postura del suo corpo all'interno dell'abitacolo. In seguito a tali rilevazioni, il DMS adotta delle logiche di adattamento delle interfacce, sfruttandole come mezzo per comunicare con il conducente e riportarlo in una condizione di guida sicura. Allo stato attuale, i DMS più completi e complessi risultano poco miniaturizzati e quindi non implementabili in veicoli dagli spazi ridotti o in veicoli in cui le linee di stile, anche degli interni, limitano la libertà di posizionamento del sistema. D'altro canto, esistono alcune soluzioni maggiormente miniaturizzate ma che non incontrano i criteri minimi di sicurezza richiesti dai maggiori mercati automobilistici. In questo, EPIGNOSIS si propone di sviluppare un sistema DMS ampiamente implementabile e basato sulle più moderne tecniche di Intelligenza Artificiale e Computer Vision.

DURATA DEL PROGETTO

36 mesi

Dal 06/11/2023 al 05/11/2026

PARTNER

- AVL ITALIA S.R.L. - SOCIETA' PER STRUMENTAZIONE E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE (Capofila)
- Politecnico di Torino – DIATI, DIMEAS
- Re:Lab S.r.l.
- Università Politecnica delle Marche

PROGRAMMA DI FINANZIAMENTO

Bando nazionale MIMIT- Fondo per la Crescita Sostenibile - Accordi per l'innovazione per il settore automotive di cui al D.M. 31/12/2021 e D.D. 10/10/2022.

BUDGET

Il progetto EPIGNOSIS è finanziato (60%) dal MIMIT.

Il contributo totale del progetto ammonta a 848.994,75 €, di cui **330.237,90€** sono a carico del DIATI.

Ruolo POLITICO e DIATI:

Il Politecnico di Torino – DIATI è partner del progetto insieme al DIMEAS (Capofila per Ateneo).

Referenti scientifici per il DIATI:

Prof. Francesco Deflorio

Prof. Marco Bassani



Ministero delle Imprese
e del Made in Italy

