



**Davide Comunello - Quattroruote**  
**ATTUALITÀ E PROSPETTIVE**  
**DEI VEICOLI A GUIDA AUTONOMA**

L'auto ha più  
di un secolo di storia

Nel 1886 Karl Benz  
presenta la prima  
vettura commerciale  
con motore a scoppio,  
la Patent Motorwagen,  
detta Velociped:  
un triciclo



**Quasi 130 anni dopo, nel 2015,  
la Mercedes-Benz porta su strada la F 015 Luxury in Motion,  
una concept a idrogeno in grado di guidare da sola**





## L'AUTOMOBILE STA ANDANDO INCONTRO A UNA RIVOLUZIONE

"Nei prossimi 5 anni, la nostra industria cambierà più di quanto non abbia fatto negli ultimi 50"

Mary Barra, ceo della General Motors

"L'automobile è il dispositivo mobile definitivo"

Jeff Williams, Apple

"L'auto diventerà un supercomputer, guiderà meglio di noi"

Daniel Shapiro, Nvidia Automotive

"L'industria automotive è già morta. Il futuro è l'automobility"

Alexander Kotouc, BMW iNext



## I FATTORI DI CAMBIAMENTO

- Lo sviluppo di alimentazioni alternative: ibride, elettriche, a idrogeno (nel 2050, la Toyota non userà più i carburanti fossili)
- La crescita delle megalopoli: nel 2050, il 70% dell'umanità vivrà nelle città (oggi siamo al 56%) e le auto saranno più di 3 miliardi
- La tecnologia (smartphone, connettività wireless, Internet of Things)  
Nel 2016: 6,3 miliardi di oggetti connessi. Nel 2020: 20 miliardi
- L'interesse dei colossi hi-tech: Google, Apple, Nvidia, Intel, Samsung, Microsoft, IBM
- I progressi nei campi dell'intelligenza artificiale e della computer vision

# LE AUTO DEL FUTURO SARANNO C.A.S.E. CONNESSE, AUTONOME, CONDIVISE (SHARED) ED ELETTRICHE





**LA PRIMA AUTONOMA**  
**Concept Firebird II, progettata**  
**dalla GM nel 1956 per muoversi**  
**su un'autostrada “automatica”**  
**di cavi elettrici**

# GUIDA AUTONOMA E AUTO CONNESSE: PERCHÉ SÌ

## - Sicurezza

Secondo la Nhtsa, il 94% degli incidenti stradali è dovuto a errori umani. Con la guida autonoma: riduzione fino al 90%

## - Meno traffico

Le auto connesse e robotizzate ridurranno la congestione dell'80%

## - Meno consumi ed emissioni

## - Business

Entro il 2025, il giro d'affari dell'auto hi-tech supererà i 36 miliardi di dollari



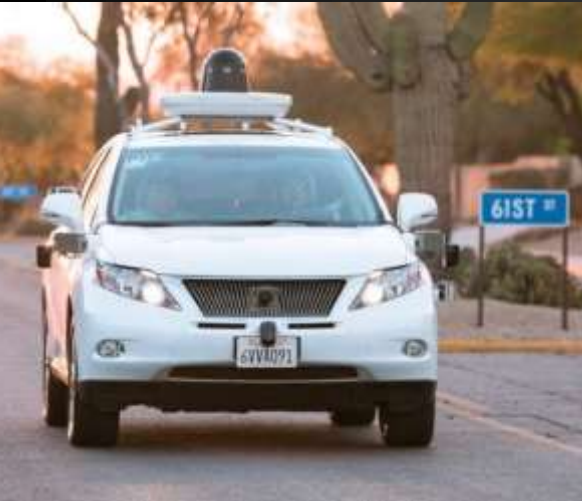
# TECNICAMENTE, LA GUIDA AUTONOMA ESISTE GIÀ

- VisLab (1990-1996)

Spin-off dell'Università di Parma, acquistata da Ambarella nel 2015 per 30 milioni

- Google Car (dal 2009)

La flotta ha quasi raggiunto i 5 milioni di km percorsi





Shelley (2010)



Bobby (2014)



Jack (2015)



Robby (2015)







# HARDWARE

- Telecamere
- Infrarossi
- Radar
- Sensori a ultrasuoni
- Laser Lidar
- Processori per computer vision e reti neurali

