



## **SCUDO AERODINAMICO**

Nuove tecnologie di supporto all'allenamento

**VIDEO CONFERENZA**

Piattaforma Teams

19 Aprile

Dalle ore 11:00 alle ore 13:00

**SCIENZA DELLO SPORT**

## LO SCUDO AERODINAMICO



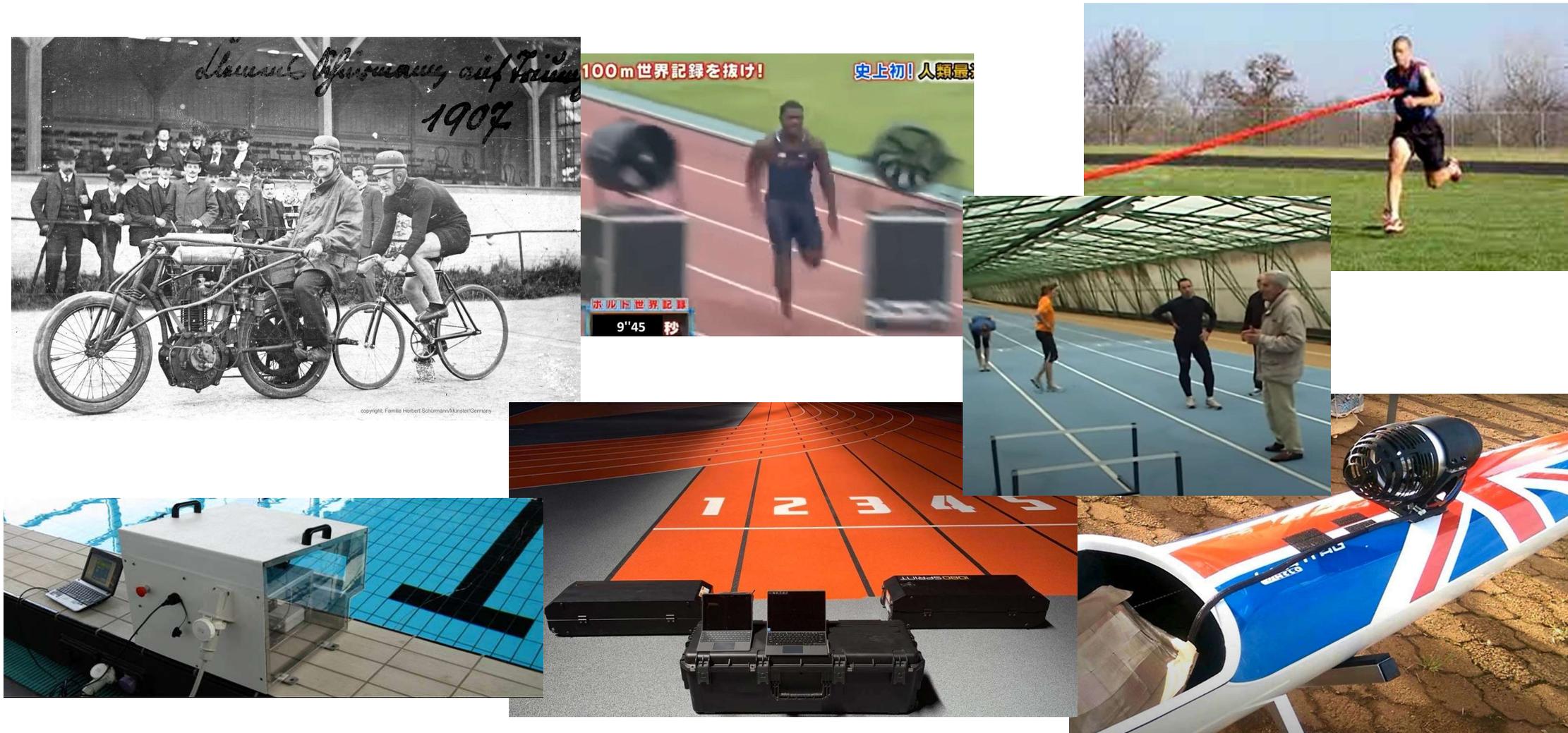
1987



2021

# **LO SCUDO AERODINAMICO PER TEST E ALLENAMENTO: PROGETTO, TECNOLOGIA, STRUMENTAZIONE**

# METODI ASSISTITI PER LO SVILUPPO DELLA VELOCITÀ – UNA LUNGA STORIA



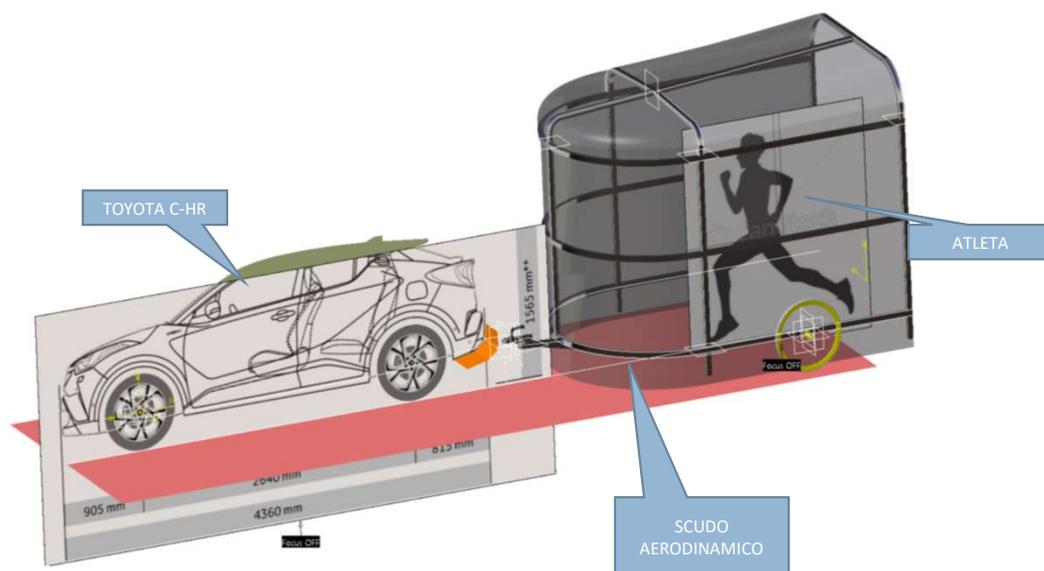
## Lo SCUDO AERODINAMICO: DESCRIZIONE

Al fine di allenare lo sviluppo della velocità, è stato progettato e realizzato un dispositivo denominato “scudo aerodinamico”.

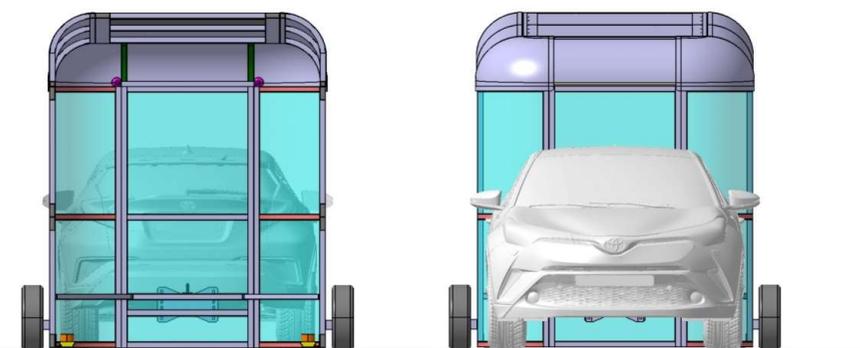
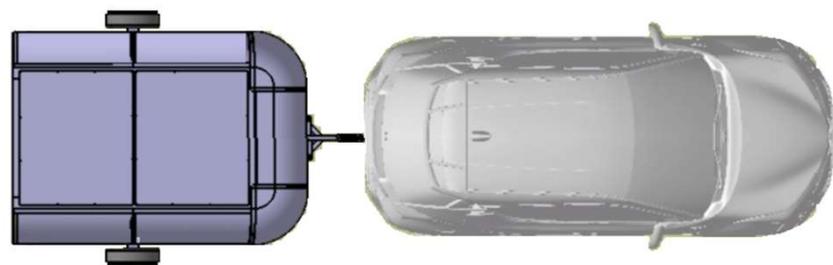
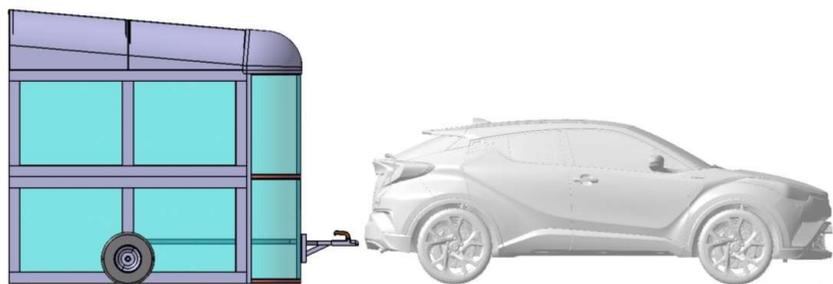
Si tratta di un carrello trainato da un'automobile per permettere agli atleti di correre in scia riducendo drasticamente la propria resistenza aerodinamica all'avanzamento.

A parità di potenza erogata gli atleti possono così raggiungere velocità superiori a quelle di gara.

La Toyota, sponsor ufficiale del CONI, ha messo a disposizione una vettura ibrida per il traino dello scudo a velocità controllate.



## PROGETTAZIONE: CRITERI E SOLUZIONI ADOTTATE

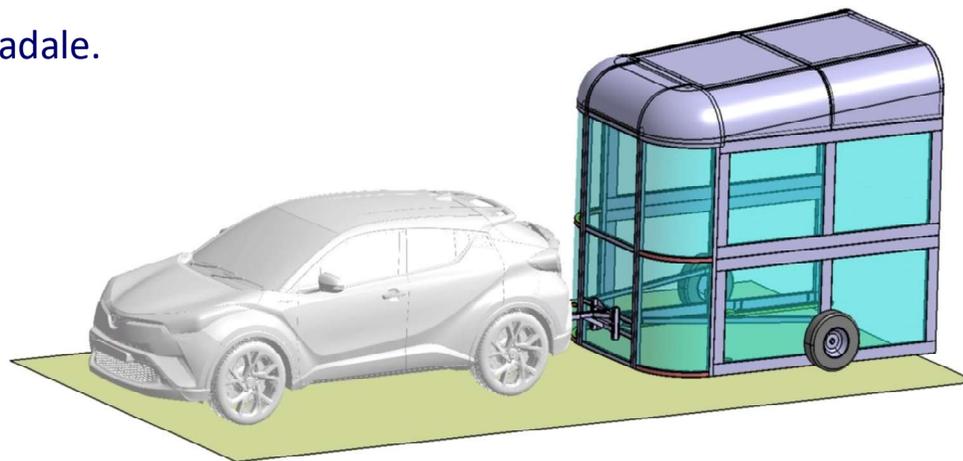


Lo scudo è stato progettato per essere il più avvolgente, leggero e meno intrusivo possibile per gli atleti.

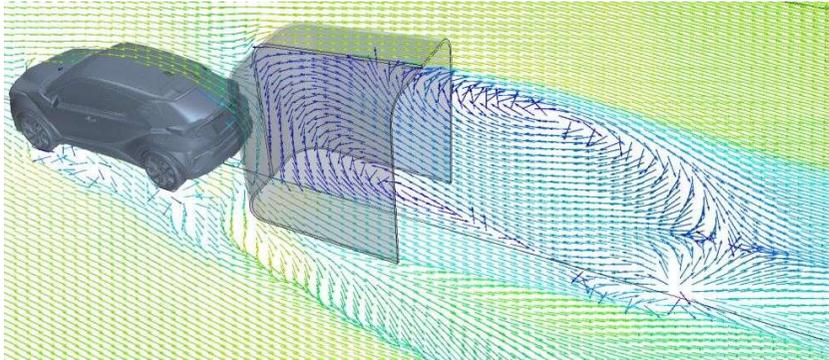
È stata quindi realizzata una leggera intelaiatura metallica con grandi superfici trasparenti che garantiscono la massima visibilità anteriore e laterale.

Il tetto è opaco per minimizzare l'effetto serra.

Lo scudo è facilmente smontabile e trasportabile tramite carrello stradale.

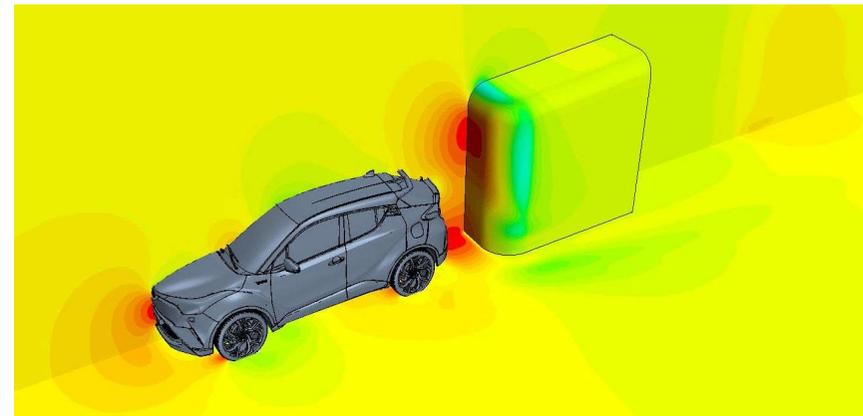
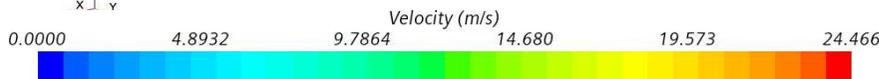
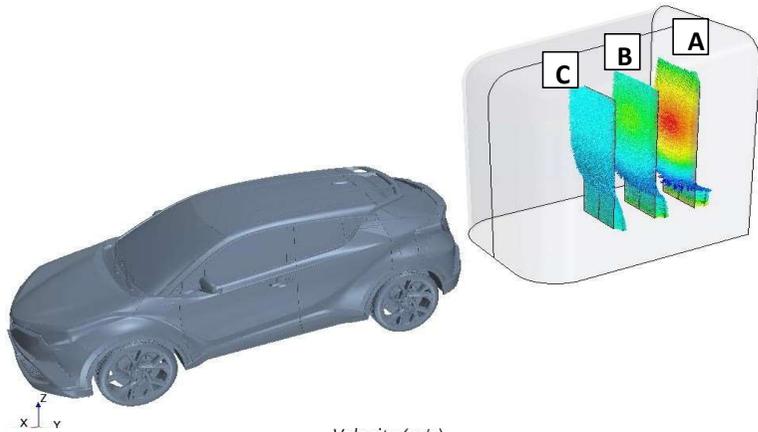


# PROGETTAZIONE: STUDIO FLUIDODINAMICO



Tramite simulazioni di fluidodinamica al computer, si è valutato l'effetto dello Scudo aerodinamico sulla variazione della forza aerodinamica agente su un corridore fino alla velocità di 13 m/s rispetto a quanto accade senza lo scudo.

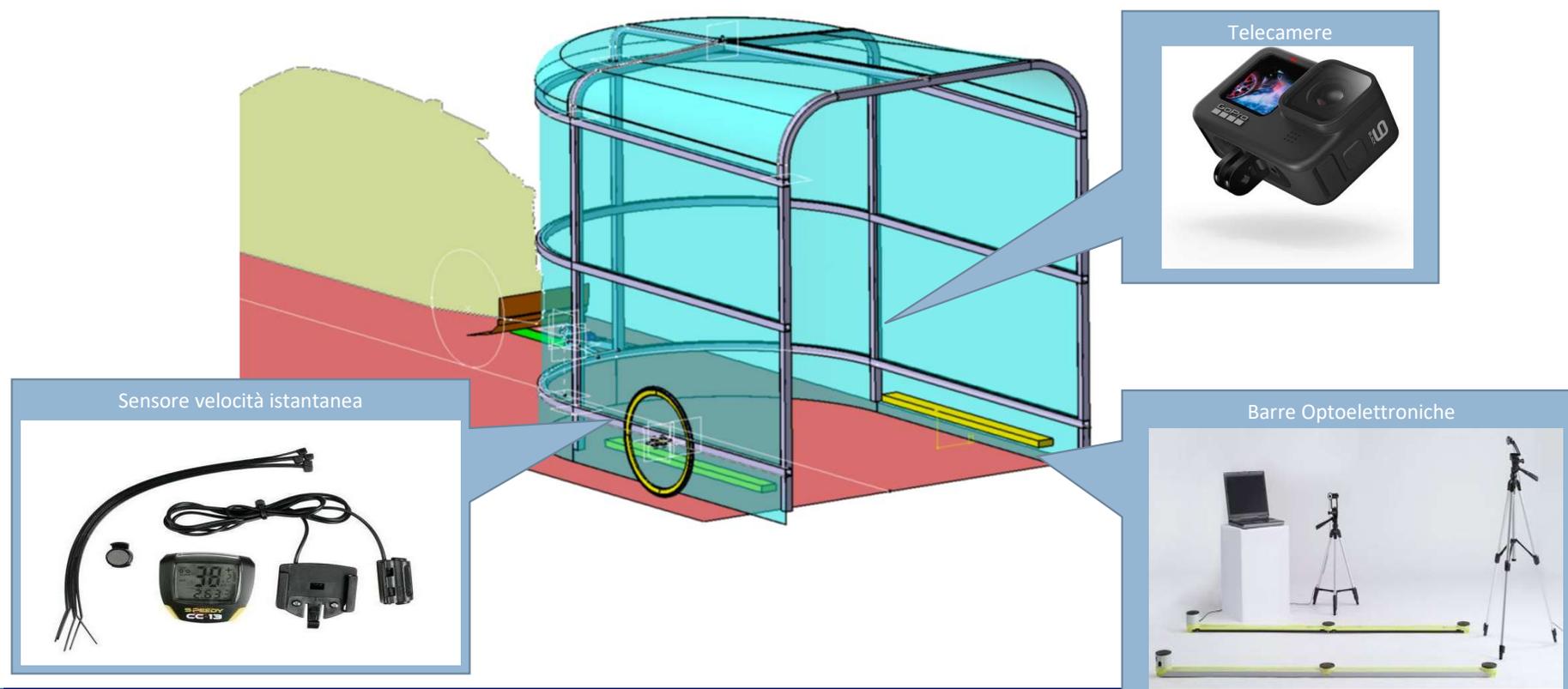
Le simulazioni hanno mostrato che la resistenza aerodinamica agente sull'atleta dietro e dentro lo scudo risulta sostanzialmente annullata o estremamente esigua. Potrebbe essere presente un'azione traente della stessa sul corridore che ne favorisce il moto.



# STRUMENTAZIONE

Lo scudo è stato pensato per essere sia strumento di allenamento che laboratorio per effettuazione di test da campo.

È stato quindi dotato di diversi strumenti: barre optoelettroniche, telecamere miniaturizzate, sensore per la misura della velocità e indicatore laser quale riscontro utilizzabile dall'atleta.



# STRUMENTAZIONE

Tutti gli strumenti installati sono facilmente utilizzabili sul campo e pensati per dare risposte immediate a Tecnici ed Atleti.





<https://scienzadellosport.coni.it/>



[scienzadellosport@coni.it](mailto:scienzadellosport@coni.it)