



ID contributo: 215

Tipo: **Presentazione orale**

## **Applicazione di algoritmi per il calcolo del migliore posizionamento di estensimetri su assali per veicoli off-highway al fine di stimare i carichi a centro ruota.**

*venerdì 5 settembre 2025 12:15 (15 minuti)*

Per una attendibile modellazione degli eventi fisici è necessaria una adeguata conoscenza dei carichi in gioco. In questo contesto nasce l'esigenza di quantificare i carichi il più fedelmente possibile alla realtà. Di conseguenza sia le aziende che gli istituti di ricerca portano avanti campagne di misura atte al rilevamento dei carichi e delle loro storie nel tempo. Una delle tecniche più utilizzate è la campagna estensimetrica per il calcolo delle deformazioni locali unita ad una modellazione fem accurata che permette di ottenere una matrice di calibrazione per calcolare i carichi esterni a partire dalle deformazioni di alcune zone del componente. Tecnica nota e densa di letteratura a riguardo, ma che ha un altrettanto noto problema, il condizionamento della matrice di calibrazione. Infatti, una matrice mal condizionata comporta una non corretta rilevazione dei carichi in gioco. In questo lavoro si propone quindi un approccio sistematico di ricerca del posizionamento ottimo degli estensimetri mediante l'utilizzo di algoritmi. Inoltre, si propone un confronto tra varie possibilità di costruzione della matrice di calibrazione.

**Autore principale:** FAVILLI, Francesco

**Coautore:** BUCCHI, Francesco (Università di Pisa); FRENDI, Francesco (Università di Pisa); SGAMMA, Michele (Università di Pisa)

**Relatore:** FAVILLI, Francesco

**Classifica Sessioni:** Meccanica Sperimentale

**Classificazione della track:** Meccanica Sperimentale