

Innovazione

Lo sviluppo tecnologico? Si misura con la bilancia L'invenzione a bracci elastici messa a punto da Ingegneria

TRENTO — Come si può misurare lo sviluppo tecnologico raggiunto da una comunità in un determinato periodo storico? Pesandolo con una bilancia.

Il gruppo di ricerca «Erc Instabilities» coordinato dal professor Davide Bigoni presso il dipartimento di ingegneria civile, ambientale e meccanica dell'Università di Trento ha messo a punto una bilancia innovativa che grazie ai suoi bracci flessibili riesce a lavorare con o senza contrappeso, sfruttando entrambi i concetti di equilibrio e di deformazione. La novità di questo strumento sta proprio nella sostituzione dei bracci rigidi con una lamina flessibile ed elastica, libera di scorrere in un manicotto inclinato senza attrito e che raggiunge l'equilibrio quando vi sono applicati dei pesi alle estremità. L'equilibrio, che può sembrare apparentemente impossibile, viene garantito mediante «forze configurazionali» che si sviluppano ai due bordi del manicotto a causa della possibilità di scorrimento e della deformabilità della lamina.

Un prototipo molto complesso e tecnologicamente avanzato che sfrutta innovativi concetti di meccanica scoperti di recente all'«Instabilities Lab» del dipartimento.



Prototipo La bilancia

«Non è facile prevedere ora in quale ambito la nostra "bilancia elastica" potrà suscitare interesse, essere sviluppata e applicata — spiega il professore Davide Bigoni —. Poiché la caratteristica più interessante del nostro strumento è la possibilità di effettuare misure particolarmente accurate, potrebbe trovare spazio per applicazioni avanzate in ambito aerospaziale o nanotecnologico, dove è necessaria una precisione estrema nelle misurazioni».

Nel frattempo, a conferma del successo nel mondo tecnologico di questo avanzamento scientifico, la prestigiosa rivista scientifica «Proceedings of the royal society A» ha celebrato il progetto dedicando a esso la copertina del numero di ottobre.

A. R. T.

© DI PRODUZIONE RISERVATA

