

Sensori Elastici per la Misura di Deformazione

Martedì 17 aprile 2018, ore 15-17

TECNOPOLO DI REGGIO EMILIA

Saranno presentati sensori elastici per la misura di milli-strain e di strain, allargando il campo di misura delle deformazioni normalmente misurate con strain-gauge alle deformazioni “visibili”.

Col progetto di ricerca NANOMEMS-X, il gruppo formato dal C.N.R. e dal Laboratorio MIST-ER insieme alla azienda E.S.T.E. S.r.l. ha messo a punto sensori nano-strutturati, per misurare deformazioni con una tecnica che amplia la possibilità di uso di sensori di deformazioni a costi molto limitati e ad ambiti normalmente preclusi a tale tipo di misura. Tali sensori, opportunamente adattati alla singola esigenza applicativa, possono offrire misure accurate, ad elevata sensibilità, in un ampio campo di misura, su diversi materiali e sistemi (gomme, tubazioni flessibili, tessuti, ecc.), e per applicazioni in vari settori: meccatronica, oleodinamica, impiantistica, ausili biomedicali e biometrici, calzature e indumenti, ecc..

I sensori hanno ingombro ridotto e basso costo; inoltre, sono applicabili a sistemi esistenti e predisposti per l’integrazione con l’elettronica per la gestione dell’informazione e la trasmissione in modalità cavo o wireless.

Parleremo in particolare di sensori elastici conduttivi nano-strutturati, con applicazioni tra l’altro per:

- Misura della pressione in tubi flessibili, senza entrare in contatto col fluido
- Sistemi di riconoscimento (diretto) delle *gesture* umane, per comandare a distanza l’azione di un robot o di una macchina operatrice, in condizioni di sicurezza
- *Intelligent Tire* (per il monitoraggio delle condizioni degli pneumatici)
- monitoraggio dei parametri bio-fisici, per la salute o per prestazioni sportive;
- *smart shoes*, scarpe sensorizzate per lo sport e la rieducazione o il monitoraggio in campo *emergency squad* o militare.
- ausili per le persone con disabilità



INFORMAZIONI E REGISTRAZIONE

Partner del progetto

Imprese partecipanti al progetto