

RICERCA: NUOVA TECNICA MAPPATURA ATOMI SILICIO DA LABORATORIO LFOUNDRY

10 Maggio 2017



AVEZZANO – Dopo poco più di due anni di attività il laboratorio del Polo ICT-Abruzzo (detto Open-Lab), situato all'interno dello stabilimento LFoundry in un'area accessibile alle società associate ed in generale agli enti di ricerca convenzionati, ha raggiunto un importante risultato relativo all'utilizzo della spettroscopia Raman "tip enhanced" per l'analisi dello stress del silicio nell'industria dei semiconduttori.

I risultati di tale attività, avviata grazie alla sinergia tra LFoundry ed il Centro di ricerca per le nanotecnologie applicate all'ingegneria-CNIS dell'Università La Sapienza di Roma, sono stati inoltre pubblicati dalla prestigiosa rivista *Applied Physics Letters*.

“Si tratta di un tecnica di analisi a livello nanometrico (un nanometro equivale ad un milionesimo di metro) dove uno spettroscopio Raman è accoppiato ad un microscopio a forza atomica. La tecnica fino ad ora era stata utilizzata solamente su superfici bidimensionali ed in contesti completamente diversi da quelli dell'industria dei semiconduttori” dichiara Onofrio Antonino Cacioppo, manager di LFoundry e coordinatore dell'attività.

“Nell'open lab” continua Cacioppo “è stata messa a punto per l'analisi di nano strutture 3D di prodotti LFoundry. La tecnica consente di mappare il livello di deformazione degli atomi del silicio in aree di poche decine di nanometri di diametro. In questo modo si rende possibile analizzare velocemente già in fase di lavorazione le caratteristiche che impatteranno l'affidabilità dei prodotti. Finora, al contrario, l'industria disponeva di tale possibilità solo ricorrendo a costose e poco funzionali analisi distruttive”.

Un importante traguardo, in sintesi, raggiunto mediante l'attività del Polo-ICT Abruzzo al cui interno sono installati strumenti all'avanguardia per la microscopia atomica, grazie ai fondi “Por-Fesr Abruzzo 2007/2013 a sostegno alla creazione di Poli di innovazione.