

Lo spin-off

OptoSmart, il laboratorio della fibra ottica diventa «intelligente»

Un progetto di ricerca dell'Università del Sannio sull'innovazione

Diletta Capissi

«Il punto di orgoglio della OptoSmart è l'elevata tecnologia tutta di origine campana e dunque, diciamo, fatta in casa. E le dico perché siamo così orgogliosi - attacca in modo diretto Antonello Cutolo, professore di ingegneria elettronica dell'Università del Sannio - si tratta infatti di un progetto di ricerca e sviluppo per usare le fibre ottiche, non per le telecomunicazioni, ma come oggetto di misurazione. Sono biosensori, strumenti per misurare deformazioni, temperatura, umidità, presenza di inquinanti chimici, vibrazioni». La OptoSmart nasce nel 2005, frutto di uno spin-off dell'Università del Sannio e del Cnr. Un progetto che, insieme a Cutolo, coinvolge altri tre professori: Andrea Cusano, dell'Università del Sannio, Giovanni Broglio della Federico II e Michele Giordano dell'Istituto Cnr IMCB del Granatello di Portici, dove è localizzata anche una delle sedi operative.

«La nascita di questo spin-off - prosegue Cutolo - è anche il risultato dell'azione di coordinamento scientifico svolto dal consorzio CERICT (tra le

Università della Campania e il Cnr)». Dunque l'intreccio tra Opto, che deriva da elettronica, e smart, che sta per furbo, intelligente, ha convinto i quattro professori ad implementare la tecnologia a livello industriale, integrando la fibra ottica con diversi materiali per rendere possibile l'applicazione in altri settori. Ma se le idee sono belle, hanno anche bisogno di fondi: da dove sono arrivati i soldi per far crescere l'azienda? «L'abbiamo finanziata con le commesse di Ansaldo, Alenia, Italcementi, il Cern di Ginevra», puntualizza Armando Laudati, 38 anni, direttore tecnico della OptoSmart. «Ora con i nostri sensori siamo concentrati sulle particelle - continua Cutolo - e lavoriamo già da alcuni anni in modo sistematico per monitorare temperatura e umidità. Il sensore di umidità lavora a 270° gradi sotto zero». In quali altri campi applicate questa tecnologia? Laudati riprende: «Per esempio nel settore ferroviario. Montiamo la fibra ottica lungo il binario, la centralina sta in una stazione a 30-40 km di distanza, così misuriamo la presenza del treno, l'integrità degli scambi, il peso della carrozza che agisce su ogni singola ruota». E cosa determina questa fibra ottica? «Monitora e controlla il segnale ferroviario, dà informazioni sul convoglio, sullo stato delle rotaie». Dunque applicazioni importanti? «Sì anche nel campo subacqueo - racconta

Laudati - la fibra ottica è il microfono sottomarino. È una tecnologia che consente di ridurre il peso dei fili a 70 grammi al metro anziché 7 chili». Continua Cutolo: «Stiamo poi lavorando allo studio delle fibre ottiche per gli strumenti musicali e di questo si occupa la figlia di OptoSmart: la Optoadvance, un'altra società che abbiamo creato». E qual è l'innovazione? Laudati è rapido: «Stiamo sviluppando il sensore di fibra ottica applicata agli strumenti musicali». E il vantaggio? «Restituisce migliore fedeltà del suono e può essere trasportato a distanza. Un cantante che fa un concerto all'aperto avrà un segnale più simile a quello che si può ascoltare al chiuso. Sono progetti già brevettati».

Cutolo ha lavorato per molti anni in America. Ora è tornato in Campania. Scelta giusta? «Sono contento di essere tornato. La freschezza, l'intelligenza e la capacità di adattamento dei ragazzi campani non si trova in nessuna altra parte del mondo». Si conoscono poco queste scoperte che si fanno in Campania? La risposta tocca a Cutolo: «Bisogna bombardare la regione con esempi positivi dando spazio alle innovazioni». Già, ma la fuga dei cervelli? Laudati ha un attimo di tristezza: «Io la vivo da vicino questa realtà, colleghi che attendono sistemazioni durature. Ci vorrebbero tanti professori che creano occasioni come queste».

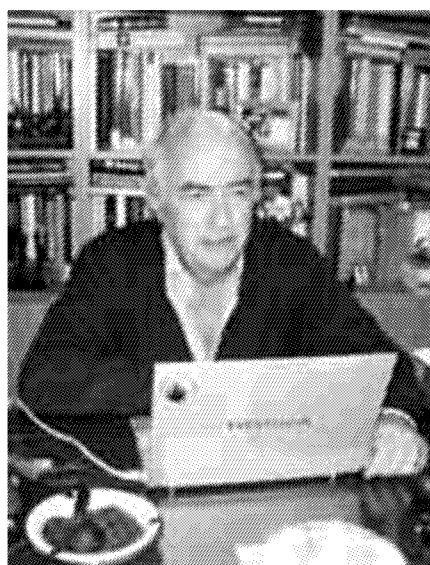




Obiettivi
Ambiente, sicurezza
e grandi infrastrutture
i campi di intervento

Lo studio
Iniziativa di eccellenza
che esalta i «cervelli»
della Campania

Il laboratorio
A sinistra gli uffici
della OptoSmart. A destra
il professor Antonello Cutolo



La scheda

OPTOSMART SRL
Spin off dell'Università
del Sannio e del CNR

Nata nel 2005, è specializzata nella progettazione, realizzazione, installazione di array di sensori in fibra ottica per misurare deformazioni, temperatura, vibrazioni, rilevamento acustico subacqueo, umidità, inquinanti chimici, campi elettrici e magnetici. Sono utilizzate nel monitoraggio strutturale di edifici ed opere pubbliche, applicazioni medicali biologiche e farmaceutica, controllo dei processi produttivi alimentari, controllo ambientale, Sicurezza di impianti di industriali ed elettrici, acceleratori di particelle, monitoraggio marino e sistemi di difesa. Ha conseguito 9 Brevetti. Ha generato una seconda società (Optoadvance, 2011) per la realizzazione di strumenti musicali con prelievo ottico del segnale e biosensori.

Sede legale: Via Pontano 2, Napoli

Sedi operative: CNR del Granatello di Portici e Benevento

Soci: Antonello Cutolo, Giovanni Breglio, Andrea Cusano, Michele Giordano

Amministratore: Michele Giordano

Direttore Tecnico: Armando Laudati, 38 anni, laurea in ingegneria elettronica

Dipendenti: due con contratto a tempo indeterminato e gli altri 5 con contratti a progetto in relazione alle diverse commesse

Fatturato: 300 keuro/anno

I Principali Clienti: Ansaldo STS del Gruppo Finmeccanica, Alenia VASS, CERN di Ginevra

0871429111