



NEW TECH SYSTEM GENERATION

PAOLO PERSI DEL MARMO

- CEO di NTSG Srl, azienda che sviluppa e fornisce sistemi di monitoraggio strutturale basato sulle fibre ottiche (settori: ferroviario, stradale, edile, aeronautico, aerospaziale, automotive, nautico, eolico).
- Detentore del brevetto OF (Sistema a fibre ottiche per la misura delle deformazioni 3D & 2D).
- Detentore del brevetto OF Pipe (Sistema a fibre ottiche per la determinazione della presenza, posizione e dimensione di perdite in un condotto idrico, fognario, oil, gas).
- Business Partner e Project Manager di Gipac s.r.l., F Project s.r.l., Winmarmonitoring ltd, Fibresecurity BV.
- Laurea in Ingegneria elettronica (2000) e dottorato di ricerca in ingegneria aerospaziale (2006).
- Scopritore della presenza su Titano di un oceano di idrocarburi (missione Cassini-Huygens).
- Velista professionista (Competizioni internazionali con Super Maxi Yacht, Maxi Yacht, Mini Maxi Yacht, TP52, Farr40, Swan50, Swan45, IRC, ORC, Platu25, X35, J24).

Romano, classe 1975, Paolo Persi del Marmo è un ingegnere elettronico con due passioni: l'aerospazio e la vela, praticata a livello professionistico. Ed è proprio a questi due ambiti, apparentemente così lontani, che Paolo attingerà fin dall'inizio per quelle intuizioni che daranno una svolta alla sua attività professionale.

«Lo spazio e le applicazioni che ruotano intorno a questo settore – afferma Paolo – sono qualcosa di incredibile e totalizzante per chi come me ha una formazione tecnico-scientifica. Le più importanti innovazioni, non solo in campo elettronico, ma anche biochimico, medico, strutturale arrivano proprio dalla ricerca aerospaziale».

Stesso discorso per la vela, che «è un po' come la Formula 1 del mare – continua il manager -: affrontata a livello professionistico, è un ambiente che ti permette di disporre di budget incredibili per la sperimentazione di nuove applicazioni tecniche. Ma la vela, pur nella sua esclusività, è anche uno sport che unisce annullando le differenze. Mi è capitato nel corso della mia esperienza di sedere al fianco di magnati della finanza e teste coronate, dando loro del tu. Dalla condivisione di quegli spazi stretti e dall'adrenalina, che nasce dalla competizione, sfociano spesso legami umani fortissimi. Che nel mio caso si sono trasformati talvolta anche in opportunità di lavoro determinanti».

Ma facciamo un passo indietro. Con lo spirito imprenditoriale che lo contraddistingue fin dall'inizio, nel 2000, fresco di laurea in ingegneria elettronica, Paolo dà vita alla Gipac Srl, società di consulenza informatica specializzata in Internet hosting e Web Design, di cui attualmente è ancora Business Partner.

Parallelamente, interessato a portare avanti gli studi iniziati con la sua tesi di laurea (focalizzata sull'analisi dei dati radar), consegue un dottorato di ricerca all'Università La Sapienza in ingegneria aerospaziale, che lo porta a collaborare alla missione Cassini-Huygens (2000-2009) in collaborazione con la NASA e l'ASI. È in questo contesto che Paolo determinerà, grazie all'applicazione della sua tesi, la presenza di un oceano di idrocarburi sotto la superficie di Titano.

Nel 2007, mentre è ancora impegnato come ricercatore, Paolo crea la NTSG, dapprima come centro di ricerca e sviluppo per nuove idee e sistemi nel campo ingegneristico e delle misure basati sulle fibre ottiche, successivamente trasformandola in una Srl con l'obiettivo di promuovere e vendere i sistemi creati, arrivando a soddisfare appieno le aspettative e richieste dei propri clienti.

In questi anni, inoltre, Paolo intensifica la sua attività di velista professionista, partecipando per circa un decennio, alle più importanti Regate internazionali, tra cui la Louis Vuitton Cup (2010), evento di qualificazione per la Coppa America.

Ed è in questo ambito che il giovane ingegnere elettronico nel 2010 brevetta un innovativo sistema di controllo della deformazione delle vele attraverso la fibra ottica. Collaborando, infatti, con un **Team di Coppa America**, trova una soluzione per verificare l'efficacia della forma delle vele, monitorandone con la fibra ottica tutte le variazioni e deformazioni sotto l'azione del vento.

«Le vele – spiega Paolo – sono progettate attraverso simulazioni al computer, ma una volta realizzate non è possibile verificarne l'efficacia della forma con test preliminari, prima della messa in mare. L'applicazione della fibra ottica alle vele, per monitorarne le deformazioni, ha permesso di valutare l'efficienza della forma e di intervenire rapidamente con le opportune modifiche».

Dal mondo velistico al campo delle infrastrutture il passo è stato breve. Paolo, infatti, intuisce l'importanza di questa soluzione, basata su OF (acronimo di fibre ottiche), per verificare lo stato di salute di una struttura durante la sua vita. Affina così un sistema – e lo brevetta - per monitorare le deformazioni 3D e 2D di un elemento di forma generica, utilizzando appunto le fibre ottiche come mezzo di misura.

Oggi il sistema trova la sua maggiore applicazione nel controllo di grandi opere (ponti, gallerie, strade, ferrovie, dighe) ed edifici. Un aspetto di stretta attualità visti i tragici eventi che hanno colpito l'Italia negli ultimi anni. I dati una volta acquisiti passano alla piattaforma **IoT di Sensoworks**, società partner di NTSG, dove sono analizzati per redigere report e statistiche, e a un'intelligenza artificiale che li utilizza per fare manutenzione predittiva e prevenire possibili danni strutturali futuri.