

DONATI, LA MECCANICA A SUPPORTO DELLA RICERCA CON L'ESOSCHELETRO INDOSSABILE

Dalla collaborazione con la Scuola S. Anna di Pisa
la spinta a lavorare su nuovi materiali funzionali alla robotica riabilitativa

Una nuova mentalità. Un cambio di paradigma fondato sulla formazione come fattore competitivo, in cui innovazione di prodotto e di processo rappresentano la leva per sfide sempre più avvincenti e in grado di proiettare management e dipendenti in una dimensione inedita, di rottura rispetto al passato, fuori dalla propria dalla comfort zone. E' la storia della Donati Srl, azienda toscana con quartier generale a Vicopisano (Pi) ed una leadership riconosciuta a livello internazionale nel settore della componentistica per il mercato del motoveicolo a 2 e 3 ruote e per l'automotive. Produzione di telai e cavalletti per Piaggio, accessori per Magneti Marelli ma anche rapporti con player del fitness come Technogym e del settore agricolo, uno su tutti Cobo Group. E' negli ultimi dieci anni però che avviene la sterzata. Un'attenzione spasmodica per l'innovazione tecnologica (Donati è stata la prima azienda del territorio a dotarsi, nel 1999, di macchinari per il taglio laser in 3D della lamiera) crea l'asse ed una collaborazione con il laboratorio Percro della Scuola S. Anna di Pisa che sta sviluppando un sistema esoscheletrico indossabile per l'ausilio della deambulazione di soggetti del tutto privi di mobilità o con un uso limitato delle arti inferiori. Il progetto di ricerca si chiama W-Walker e necessita di una fornitura di parti strutturali in metallo lavorate e saldate funzionali alla costruzione e allo sviluppo del prototipo. Il valore della robotica riabilitativa si fa subito strada tra i vertici dell'azienda. L'approccio ai materiali innovativi fa scoprire un nuovo modo di pianificare il lavoro ed induce la Donati ad un piano formativo al

passo con le evoluzioni aziendali. E' in collaborazione con Fondimpresa l'intervento a sostegno del dispositivo Wearable Walker, che costituirà il vero valore aggiunto per l'azienda pisana.

Codesign, standard biomedicali, sviluppo prototipale dei componenti

Gli obiettivi formativi del programma "Implementazione dei processi per lo sviluppo prototipale e la produzione di componenti strutturali dell'esoscheletro per la deambulazione" hanno riguardato sostanzialmente l'analisi e l'applicazione delle fasi operative relative alla gestione di progetti di robotica. Tali obiettivi hanno consentito alla Donati di poter fornire alla Wearable Robotic componenti fondamentali per la realizzazione del progetto. Tre le aree d'azione: progettazione e codesign di componenti strutturali, sviluppo e prototipazione dei componenti strutturali, concurrent engineering. Con particolare riferimento, in quest'ultimo caso, alla verifi-



STEFANO DONATI

ca e controllo di conformità delle saldature secondo standard internazionali.

Qualità della produzione e certificazione delle componenti

Il passaggio dalla "cultura delle componenti meccaniche" alla "cultura delle componenti biomedicali" si è rivelato piuttosto impegnativo. Oggi, grazie al processo di formazione, la Donati Srl è in grado di fornire in maniera continuativa elementi biomedicali che rispondono agli standard ISO 13485. La certificazione delle componenti, di fatto, avviene mediante autocertificazioni che, con le competenze acquisite, l'azienda di Vicopisano è in grado di fornire senza esitazioni. "La Donati srl ha saputo negli anni evolversi in linea con i tanti e diversi cambiamenti che i prodotti e i processi richiedevano. Ciò per riuscire ad essere competitiva e appetibile agli occhi di nuovi clienti. Uno sforzo mentale ed economico notevole, di cui adesso l'azienda trae i frutti", sottolinea l'amministratore Stefano Donati.