

INTERVISTA AL CEO E FOUNDER DI ROBOZE ALESSIO LORUSSO, GIOVANISSIMO IMPRENDITORE PUGLIESE DELL’ADDITIVE MANUFACTURING APPLICATA ALLA MANIFATTURA DI PRECISIONE

a cura di Giuseppe Starace

Università LUM SS.100 km 98 70010 Casamassima (BA), starace@lum.it

Alessio Lorusso è un esempio di imprenditore trascinato dalla propria passione, sostenuto dalla propria perseveranza e dotato di un’innata abilità nel risolvere problemi, mettendoli in fila e affrontandoli con il giusto equilibrio tra conoscenza, coraggio e pragmatismo.

Egli, per istinto, da giovanissimo imbecca la strada dell’impresa nel settore dell’Additive Manufacturing (la Stampa 3D) intravedendo in questa tecnologia, già dai suoi albori, nuove e rivoluzionarie potenzialità. Concentra gli sforzi e raggiunge il successo con il solo chiaro obiettivo di creare una realtà propria, la Roboze, capace di trarre il massimo beneficio dal nuovo approccio e soddisfare esigenze sentite e rimaste irrisolte nel mondo tradizionale della meccanica.

Il percorso della sua crescita affascina, come è lecito pensare abbia fatto e continui a fare nei confronti dei suoi numerosi collaboratori, scelti con cura in ambiti diversi e di varia estrazione culturale. I suoi risultati non mentono e narrano di una realtà in crescita esponenziale, sempre più in ambito internazionale.

In questa intervista, Alessio (si fa dare del tu) ci racconta un po’ della sua storia e ci porta in un mondo fatto di oggetti la cui realizzazione non è limitata da vincoli tecnologici legati alle lavorazioni e che, quindi, sembra proprio essere come quella sua idea imprenditoriale che, a partire da un’idea visionaria, ha trovato la sua realizzazione esattamente com’era stata pensata da chi l’ha concepita.

Si tratta di una storia di innovazione davvero esemplare che incuriosisce molto, merita grande attenzione e certo può costituire fonte di ispirazione per i giovani più intraprendenti.

D.:

Caro Alessio, non capita tutti i giorni di incontrare un giovanissimo imprenditore pugliese che può raccontare il suo successo mondiale. Le curiosità sono tante e ci perdonerai se cercheremo di carpire i tuoi segreti. Ma, come sempre è l’avvio a reclamare attenzione, che certo ci informerà del tuo temperamento e della tua passione.

Com’è andata la vicenda della creazione della ROBOZE. Quale l’occasione, quali le motivazioni di intraprendere questa avventura?.

R.:

La mia storia inizia nella piccola officina d’auto del mio papà. Ho un background “meccanico”. Ho sempre montato e smontato motori e ho la passione della robotica che mi appartiene da sempre. Quando avevo 17 anni ero abbonato a MAKE MAGAZINE, un giornale americano per appassionati, dove, sulla copertina di un numero del 2007, vidi per la prima volta una stampante 3D.

Ne rimasi folgorato.

L’idea di potere riprodurre oggetti dando in pasto ad una macchina direttamente un disegno, per me significava entrare in un nuovo mondo, di pura fantascienza. Era un qualcosa che attirava la mia attenzione a tal punto, che volli conoscerne ogni segreto. Quindi, con una sete che stentavo a saziare, iniziai a reperire componenti un po’ dappertutto, a leggere blog e a informarmi per esplorare un mondo del tutto nuovo.

Coinvolsi anche il mio papà e dopo due anni

Alessio Lorusso, CEO e founder di Roboze srl sta scrivendo una pagina importante dell’imprenditoria giovanile meridionale. Le sue stampati 3D sono le più precise al mondo e generano direttamente da un disegno un prodotto finito utilizzabile per gli scopi per i quali è stato pensato.



riuscii a costruire il primo prototipo, che mi aprì un mondo incredibile, quello della Stampa 3D.

Dopo la scuola, a 18 anni, ho poi fatto il ragioniere programmatore al Romanazzi a Bari, scegliendo un indirizzo che non c'entrava nulla con le mie passioni.

Terminati gli studi, iniziai a lavorare nell'officina di famiglia come semplice dipendente. Quella scelta mi permise di mettere da parte qualche risparmio che a 23 anni, si rivelò utile per fondare l'azienda alla quale ho dedicato e dedico tuttora, anima e corpo.

D.:

Non è da tutti riuscire a sviluppare le proprie competenze da sé ad un livello tale da farsi promotore di un'iniziativa imprenditoriale. Per questo davvero complimenti per l'intraprendenza e la caparbietà, certo spinte da un'invidiabile capacità di coltivare la passione.

Ma poi con la scelta delle persone che, giocoforza, ti hanno affiancato, come hai proceduto? Quali competenze hai cercato nei tuoi collaboratori?

R.:

Per tanti anni, quando tutto era ancora una passione e la mia avventura imprenditoriale stava prendendo avvio, ho lavorato da solo, perché non disponevo dei fondi necessari per assumere tutte le persone di cui avrei avuto bisogno.

Per questo, ho dovuto fare di necessità virtù. Nel senso che per i primi 4 o 5 anni, ho praticamente cercato di imparare a fare tutto da solo, studiando di notte tutto quello in cui mi imbattevo, step by step.

Per esempio, ho studiato ingegneria elettronica per progettare e saldare schede; ho approfondito la programmazione di C++ perché il linguaggio di base di programmazione del G-Code del firmware macchina è proprio quello; ho imparato le regole del disegno meccanico tridimensionale per realizzare il primo prototipo della mia macchina e alla stessa maniera, con impegno e procedendo per obiettivi, tantissime altre cose.

Ci tengo a dire, però, che ho sempre scelto di studiare esattamente ciò che mi serviva, per portare quel primo prototipo allo step successivo.

Al contempo, lavoravo anche sulla parte business. Ho studiato economia aziendale, management di impresa e quanto strettamente utile al progetto Roboze.

Al mio fianco c'era il mio primo collaboratore *part time* (un ingegnere *full time* sarebbe andato oltre le mie disponibilità finanziarie degli inizi), con il quale abbiamo personalmente assemblato i primi modelli che, caricati nel baule della mia macchina, mi industriavo di vendere quasi porta a porta nella zona industriale di Bari.

Con i primi ricavi, riuscii ad assumere dei collaboratori (i primi erano tutti ingegneri meccanici) e da lì ... siamo partiti.

Oggi abbiamo veramente tantissime competenze in azienda, siamo quasi un centinaio e tra questi ingegneri informatici, elettronici, meccanici, industriali,

scienziati dei materiali, chimici, fisici, informatici, esperti di Artificial Intelligence, di Big Data, di Machine Learning, di Software ...

Perché la nostra tecnologia è davvero un concentrato di moltissime discipline scientifiche ... c'è la fisica, la meccanica, l'elettronica, la scienza dei materiali. Tutto lavora assieme per fornire un output tecnologico di valore.

D.:

Ma se dovessi individuare l'aspetto più innovativo che Roboze ha introdotto nell'additive manufacturing, che la distingue dai concorrenti, ormai numerosi e in molti casi multinazionali, quale indichereesti?

R.:

Noi siamo subito nati con l'intenzione di portare la Stampa 3D nella produzione di componenti finiti, non solo di prototipi, come succede per gli altri.

Questo per me è stato fondamentale sin da principio perché provenivo dal mondo della meccanica; per me la precisione era un qualcosa di imprescindibile.

Invece, le stampanti 3D non sono mai state precise, ma nascevano per fare prototipi.

Per intenderci ... se il prezzo fosse stato realizzato con 6, 7, 8 decimi di millimetro in più o in meno, nulla sarebbe successo a un prototipo. Con i prototipi lo scopo è solo quello di validare un concept.

Per me questo approccio costituiva pura follia.

Per uno che abbia a che fare con le realizzazioni meccaniche, i decimi di millimetro sono chilometri. Poiché, allora, nell'officina di mio padre avevo a che fare con un tornio e con una fresa, che utilizzavo frequentemente per la ripresa di ingranaggi di componenti meccanici, ero abituato a ragionare in termini di centesimi di millimetro, di tolleranze ridottissime, di ripetibilità del processo per evitare le differenze geometriche tra pezzo e pezzo. La conseguenza è stata che la prima cosa che ho fatto è stata quella di cercare di capire come portare la stampa 3D a un livello di precisione paragonabile a quello delle macchine utensili.

Perché così, secondo me, quella tecnologia sarebbe diventata, prima o poi, uno strumento di produzione vero e proprio.

Una sera presi a smontare il carter di una fresa che usavamo in officina e vidi come si muoveva, si muoveva con degli ingranaggi e con delle cremagliere.

Tutte le stampanti 3D all'epoca, come del resto anche quelle odierne, a differenza di quelle Roboze, avevano e hanno la movimentazione gestita con delle cinghie in gomma, esattamente come succede a una stampante 2D inkjet. La precisione in questo modo non è affatto garantita, in particolare ad alta velocità e se si lavora in ambienti caldi, come avviene per i processi che ci si chiede di gestire, dove la cinghia mostrerà la tendenza ad allungarsi e ad accorciarsi a seconda delle condizioni di temperatura dell'ambiente.

Poiché non si poteva ricorrere a una calibrazione continua, la soluzione mi sembrò semplice. Immaginati di mettere su un sistema di ingranaggi anche su una stampante 3D, per raggiungere la stessa precisione di una macchina a controllo numerico.

E così feci. Ne nacque un brevetto che oggi uno dei nostri maggiori asset globali. E questo fa delle nostre stampanti 3D, le più precise e ripetibili al mondo.

Rimanevano i materiali; un altro grande tema che, negli anni, ci ha portato a specializzarci a fondo, focalizzandoci sullo sviluppo di quelli che noi oggi chiamiamo super polimeri. Si tratta di materie plastiche che, per proprietà meccaniche, chimiche e termiche, riescono a sostituire i metalli in applicazioni estreme.

Allora, l'insieme costituito da precisione e ripetibilità del processo con le performance dei materiali costituisce il nostro valore aggiunto tecnologico, oggi molto importante. Su tutto ciò abbiamo tanti brevetti. Abbiamo la possibilità di operare in settori ad altissimo valore aggiunto come l'aeronautica, il mondo energetico, il Motorsport e l'automazione. Tutti settori in cui i nostri componenti hanno una funzione strategica e importante per i nostri clienti, visto che non si tratta di prototipi, ma di componenti funzionali da installare su elicotteri, all'interno di un sottomarino o su di una vettura di Formula 1.

Fin qui il punto di vista tecnologico.

Anche dal punto di vista del modello di business abbiamo introdotto delle innovazioni importanti nel mercato, come ad esempio la nostra rete globale di *Manufacturing Service Partners*. Si tratta dei nostri stessi clienti, che disponendo delle nostre stampanti 3D, le mettono a disposizione per altri clienti con cui noi li connettiamo.

Così facciamo incontrare la domanda e l'offerta a livello mondiale a seconda di dove si presenta l'esigenza produttiva, riducendo drasticamente i trasporti e producendo il più possibile vicino al luogo in cui i prodotti richiesti saranno utilizzati e in

presenza di una ridottissima quantità di materiali di scarto.

Siamo i fautori di una supply chain veramente nuova, che tiene conto dell'utilizzo responsabile delle risorse, che elimina i trasporti inutili e che connette chi può produrre e chi ha disponibilità a chi ha esigenze di produzione. Se vogliamo copiare dal mondo dell'energia, dove si fanno strada le "comunità energetiche", si tratta di una sorta di "comunità produttiva".

D.:

Le difficoltà tecnologiche già importanti non sono le sole in un'attività nuova. Hai dovuto anche affrontare il mercato, con evidente successo. La curiosità più grande è quella che racconta delle peculiarità italiane. Che differenze hai trovato tra il mercato italiano e quello estero? Quali i difetti e quali le virtù da sottolineare all'interno del nostro mercato?

R.:

Dal punto di vista manifatturiero quello italiano è uno dei maggiori mercati mondiali. Io credo che la stampa 3D sia una grande opportunità per l'Italia, perché riporta l'artigianato e il saper fare italiano, che da sempre ci caratterizzano, a un nuovo livello, quello digitale. Inoltre, riporta al centro la produzione customizzata e di valore, mettendo da parte le dinamiche di produzione di massa, dove, a mio parere, noi italiani non siamo per nulla bravi.

Il nostro talento più grande sta nella realizzazione di prodotti di alta qualità, in quantità limitate. Il nostro modulo produttivo è questo e oggi è in atto uno switch: da un modello di produzione di massa delocalizzata (penso a quello con baricentro in Asia), a un modello distribuito di produzione *just in time*.

Il settore manifatturiero italiano sta ben recependo la nostra offerta tecnologica e il mercato italiano per noi continua a essere uno dei più dei più importanti a livello globale, anche se gli Stati Uniti la fanno ancora



Le stampanti 3D di Roboze vengono utilizzate per la produzione di parti e componenti finiti e non solo per la prototipazione.

Ciò è possibile grazie al fatto che la loro progettazione è stata impostata sin da principio sui metodi e le soluzioni della movimentazione meccanica di precisione sviluppati in ambito tecnologico tradizionale.

I clienti Roboze occupano vari e diversi settori e partecipano attivamente allo sviluppo delle stampanti 3D, comunicando le proprie esigenze e testando le innovazioni proposte.

da padrone. Oltreoceano è grande la disponibilità di capitale privato, che sostiene l'innovazione sul quel mercato. In Italia il capitale privato, si sa, non è mai sufficiente.

Ritengo che quella della stampa 3D sia una grandissima occasione per noi italiani di riportare in auge la nostra manifattura di valore in un'ottica diversa, digitale, in una sorta di nuovo Rinascimento italiano.

D.:

Con tutta questa proiezione verso il futuro e questa capacità di prevedere le esigenze delle imprese, immagino che la propensione all'innovazione non si sia mai fermata. Incuriosisce se accanto allo sviluppo che certamente perseguite autonomamente all'interno di Roboze ci sia un contributo dei clienti.

R.:

I clienti sono da sempre parte del nostro processo. I veri feedback per il miglioramento dei prodotti arrivano da loro, quindi, tendiamo sempre a esaminare le loro risposte. Accanto a queste disponiamo dei cosiddetti *beta tester*, con l'obiettivo di incrementare la qualità dei nuovi prodotti o dei nuovi materiali.

I nostri clienti sanno esattamente quello di cui avranno bisogno nei prossimi anni, ma a volte non riescono a concepire la strada per soddisfare le loro esigenze. Non hanno bisogno di essere più veloci, ma di essere più flessibili, di raggiungere nuove proprietà nel loro settore. Il come arrivarci, poi, lo studiamo noi, attraverso nuovi materiali e nuove tecnologie da implementare sulle nostre macchine.

D.:

Inquadreesti questo modello in quello che attualmente viene definita *open innovation*?

R.:

Sì, anche se non amo i termini che definiscono e, allo stesso tempo, limitano il modello che stiamo portando avanti, modello che è qualcosa di estremamente innovativo. In esso i clienti sono parte integrante del processo, visto che ci aiutano in maniera significativa a determinare trend guardando il mercato da un punto di vista che solo loro possono avere.

D.:

Tornando ai materiali e alle implicazioni ambientali della loro scelta, quanto della vostra ricerca è rivolto alla loro *performance* e quanto alla loro riciclabilità o alla riduzione del loro impatto sull'ambiente all'atto dello smaltimento?

R.:

I materiali sono assolutamente protagonisti della nostra attività di ricerca e sviluppo.

Stiamo lavorando a nuovi materiali più sostenibili, biodegradabili, che derivino dalla natura. Crediamo che questo sia uno dei temi più importanti: dare delle risposte sostenibili ai materiali del futuro.

Credo fermamente che una delle grandi sfide dell'industria a livello globale, sia quella di sviluppare e creare nuovi materiali che sappiano rispondere al meglio alle esigenze future dell'umanità.

Penso a materiali sostenibili che già esistono in natura. Avremo vinto davvero la nostra sfida quando avremo capito come sintetizzare chimicamente qualcosa che la natura ha impiegato milioni di anni a creare.

D.:

Si parla molto e spesso di *soft skills*. Si fa sempre fatica a definirle e a distinguerne i confini. Quanto sono necessarie per te e per chi ti aiuta? Devono convivere nelle stesse persone insieme alle *hard skills* o si può accettare che siano appannaggio di persone diverse?

R.:

In molti fanno affidamento sulle *soft skills*, dimenticando le *hard skills*, per me fondamentali, in particolare quando ci sono pochi *decision maker* e quando il team è piccolo. Però, per la mia esperienza, ad una certa scala, le *soft skills* diventano quasi più importanti.

A mio avviso, alle *hard skills* si accede più semplicemente rispetto a quanto avvenga con le *soft*, perché per queste ultime, molto dipende da come sei cresciuto, dall'influenza dei tuoi genitori, dalle amicizie, dal tuo percorso di vita.

C'è bisogno di più tempo per modellarle e per controllarle. Talvolta per esserne consapevole.

L'approccio è la cosa che più conta, ma anche il mettersi in gioco, il lavoro di squadra e la capacità di mettersi nei panni dell'altro. Ad esempio, preferire il gruppo rispetto all'individuo è una delle dinamiche che fa il vero successo dell'azienda. Perché fa sì che tutti i componenti del team vadano alla stessa velocità.

A mio avviso, disporre di una squadra che non ha gli ingranaggi che girano tutti insieme, anche fatta di solisti di grande valore, porta a solo perdere tantissimo tempo e ad allontanare le persone più competenti.

Roboze sta ridisegnando l'industria manifatturiera e rivoluzionando il mondo del 3D Printing con la tecnologia più precisa al mondo, in grado di lavorare super polimeri e materiali compositi per la realizzazione di parti funzionali finite da utilizzare nelle condizioni e nei settori più diversi ed estremi. L'ecosistema Roboze ad alta tecnologia comprende una gamma completa di stampanti 3D avanzate per super plastiche ad alta temperatura e alta resistenza, sviluppata con la collaborazione dei migliori player mondiali. Garantisce una reale ottimizzazione dei costi e dei tempi lungo tutta la filiera, avvicinando l'Additive Manufacturing agli standard della produzione tradizionale. Roboze offre, inoltre, la possibilità di produrre pezzi finiti personalizzati On Demand e Just in Time attraverso la sua rete globale di manufacturing as a service, Roboze 3D Parts, che permette alle aziende di ridurre costi e tempi accorciando i passaggi della loro supply chain e digitalizzando il loro inventario.