



Storia 2

Il volo... fa sangue

Giuseppe Tortora ha 35 anni e una convinzione: la ricerca non deve fermarsi negli atenei, ma agire nel mondo e creare occupazione. Ingegnere biomedico, con un dottorato in Robotica, lavora come ricercatore alla scuola Sant'Anna di Pisa. «La terza missione della nostra università, dopo la formazione e la ricerca, è il trasferimento tecnologico. Mettiamo i prodotti della ricerca a disposizione delle persone. E aiutiamo i ricercatori a non fuggire all'estero, a sviluppare un'attività nel nostro territorio. Con mio cugino, Andrea Cannas, 39 anni, abbiamo pensato ai droni per il trasporto del sangue e degli emoderivati. Abbiamo sviluppato Ab Zero, spinoff diventata startup innovativa, restando vicino all'università, anche per averne un supporto di immagine». La sede oggi è a Navacchio, in un polo tecnologico di imprese e postincubatore. «Abbiamo ricevuto un primo finanziamento di 50mila euro, in un premio per startup, poi un altro dalla Regione Molise di 600mila euro (Por Fesr, al 60%, il resto messo da noi, che in cui vogliamo acquisire anche investitori privati)». Come funziona? «Il sangue o le medicine sono conservati in una capsula intelligente, che ne protegge la qualità secondo gli standard di legge, brevettata, adattabile a qualsiasi drone professionale. Il sistema si basa su un software semplice, che può utilizzare lo staff medico». Il servizio è già in sperimentazione, con l'ospedale di Pontedera. Il drone è anche in grado di gestire situazioni anomale (altri droni, meteo), il costo volo sarà competitivo rispetto al trasporto su gomma o a piedi. «100-150 euro a viaggio, gli ospedali pagheranno un abbonamento annuale di 80mila-90mila euro. Un centro controllo comanderà il drone in caso di necessità. È la capsula intelligente che guida il drone. La produciamo in Italia, l'assemblaggio per ora avviene nelle nostre strutture. È un modo per risvegliare il territorio. Stiamo "piedi per terra e testa tra le nuvole". Ogni giorno c'è qualcosa da affrontare. L'Enac disciplinerà questo tipo di voli, la nostra sperimentazione avviene in accordo con l'Ente. I primi servizi arriveranno entro il 2019». La startup cerca giovani per il team, che si occupino degli aspetti economici, commerciali e ricerca fondi. **INFO:** www.abzero.it



LE REGOLE E I CORSI

Che cosa deve fare chi lavora coi droni? «In primo luogo rispettare la normativa. Il problema è l'abusivismo. Chi acquista droni, non sempre li sa usare e non ne conosce i rischi. Possono raggiungere quote in cui interferire con altri velivoli, provocare danni a cose e persone nel caso di incidenti, violare la sfera della privacy» dichiara Luciana. Per ottenere l'attestato di pilota (attestato all'impiego di Apr nei centri autorizzati) bisogna seguire corsi in centri accreditati dall'Ente nazionale per l'aviazione civile (www.enac.gov.it/sicurezza-aerea/droni/organizzazioni-di-addestramento). Cardtech fa parte di Airdroni: 4 scuole, a Padova, Legnago, Potenza e Teramo. Il corso base per diventare pilota richiede 16 ore di teoria, un esame e 30 missioni di 15 minuti l'una, poi un esame pratico con un esaminatore Enac. Esistono diverse categorie di Apr, a seconda del peso e delle operazioni che compiono i droni (<https://>

cardtech-srl.it). C'è anche un corso per pilota Apr che abilita a effettuare operazioni critiche su scenari standard. Costo: da 500 a 1.500 euro, a seconda del centro e del percorso. Per lavorare coi droni, l'operatore deve avere la Partita Iva o un'azienda, affrontare la verifica dell'Enac, stipulare una cospicua assicurazione, con un massimale adeguato. Per gli operatori autorizzati: www.enac.gov.it/sicurezza-aerea/droni/operatori-sapr

PIEMONTE

LA SFIDA
PER LA QUALITÀ
DEL VINO

LA STORIA DELLA FAMIGLIA Toso si intreccia da oltre 100 anni e da quattro generazioni alla tradizione piemontese del vino, con un approccio sempre attento alla sperimentazione e alla ricerca di nuove sfide.

Poco per volta, il Moscato d'Asti e l'Asti Spumante sono diventati i veri protagonisti della produzione, con numeri relativamente importanti: "nel 2018 la nostra azienda ha prodotto circa 25 milioni di bottiglie, per un

totale di 200.000 ettolitri, una quota molto bassa nel complesso del panorama vinicolo italiano, tuttavia importante per quanto riguarda spumanti e vermouth", spiega Gianfranco Toso. La sfida, in sostanza,

è sulla qualità. "Le materie prime che ci regala il nostro territorio sono materie prime eccellenti e le aziende hanno il dovere di lavorare sulla qualità del proprio prodotto", sintetizza l'imprenditore.
-GIORGIO A. NADALI

Droni che
trasportano sangue

Abzero è una startup che utilizza una capsula intelligente brevettata di Nicola Sellitti

MOLISE

IDRONI PER TRASPORTARE sangue tra le strutture mediche. Con drastica riduzione dei tempi, salvando vite e riducendo i costi per il sistema sanitario. Abzero è una start up molisana - spin off della Scuola Superiore di Sant'Anna di Pisa, incubata al Polo Tecnologico di Navacchio - che ha sviluppato nel corso degli ultimi 18 mesi un sistema che sfrutta una capsula intelligente (brevettata, unico esemplare al mondo) che contiene il materiale in volo e guida il drone fino alla destinazione, rispettando tutti gli standard qualitativi previsti dalla legge. Rispetto al trasporto su strada, tempi ridotti di 70 minuti, dopo varie prove verso gli ospedali di Volterra e Pontedera, in Toscana: drone in viaggio a 70 km/h, con 40 chilometri di autonomia. E zero impatto ambientale. Una rivoluzione tutta italiana, 50mila euro come

investimento iniziale per la realizzazione di un drone commerciale, ora la sperimentazione, 700mila euro, è garantita da un finanziamento della Regione Molise. Ma ci sono una serie di step da centrare, con investimento quantificato in 2,5 mln, tra la costruzione di una flotta di droni (20) entro il 2020, la dotazione di un mezzo per ogni ospedale che aderisce al progetto (costo ipotizzato, intorno agli 80mila euro annui, compresa manutenzione, sicurezza, formazione del personale), creando un sistema di riferimento per la sanità italiana e replicabile anche all'estero, in Europa. Con il fiore all'occhiello della capsula intelligente tutta Made in Italy, destinataria di buona parte dei fondi per la sperimentazione e che trasporta il plasma guidando anche il drone nel suo percorso. È in grado anche di leggere le condizioni climatiche, disponendo l'atterraggio d'emergenza, in caso di necessità. Prevista la supervisione in remoto, con un pilota che può

controllare il viaggio di dieci droni che si muovono contemporaneamente. "Tutto avviene facilmente, attraverso un dispositivo che si attiva sull'App, con il personale della struttura medica che deposita le sacche di sangue e indica sull'applicazione l'indirizzo della struttura ricevente", spiega il fondatore di Abzero, Giuseppe Tortora, assieme al socio e ingegnere biomedico Andrea Cannas. In questo modo, aggiunge, "c'è la possibilità di salvare tante vite e valorizzare maggiormente la qualità dei medici, infermieri. Presto vogliamo lavorare anche sui medicinali, potenzialmente sugli organi, sostituendoci all'ultimo trasporto, quello su gomma, che costa tanto e può incorrere in problematiche come incidenti stradali e traffico. Ci interessa trattare materiale che vale vite umane, biodegradabile e che richiede uno standard qualitativo estremamente elevato".



Droni che trasportano sangue

Abzero è una startup che utilizza una capsula intelligente brevettata di Nicola Sellitti

MOLISE

IDRONI PER TRASPORTARE sangue tra le strutture mediche. Con drastica riduzione dei tempi, salvando vite e riducendo i costi per il sistema sanitario. Abzero è una start up molisana - spin off della Scuola Superiore di Sant'Anna di Pisa, incubata al Polo Tecnologico di Navacchio - che ha sviluppato nel corso degli ultimi 18 mesi un sistema che sfrutta una capsula intelligente (brevettata, unico esemplare al mondo) che contiene il materiale in volo e guida il drone fino alla destinazione, rispettando tutti gli standard qualitativi previsti dalla legge. Rispetto al trasporto su strada, tempi ridotti di 70 minuti, dopo varie prove verso gli ospedali di Volterra e Pontedera, in Toscana: drone in viaggio a 70 km/h, con 40 chilometri di autonomia. E zero impatto ambientale. Una rivoluzione tutta italiana, 50mila euro come



investimento iniziale per la realizzazione di un drone commerciale, ora la sperimentazione, 700mila euro, è garantita da un finanziamento della Regione Molise. Ma ci sono una serie di step da centrare, con investimento quantificato in 2,5 mln, tra la costruzione di una flotta di droni (20) entro il 2020, la dotazione di un mezzo per ogni ospedale che aderisce al progetto (costo ipotizzato, intorno agli 80mila euro annui, compresa manutenzione, sicurezza, formazione del personale), creando un sistema di riferimento per la sanità italiana e replicabile anche all'estero, in Europa. Con il fiore all'occhiello della capsula intelligente tutta Made in Italy, destinataria di buona parte dei fondi per la sperimentazione e che trasporta il plasma guidando anche il drone nel suo percorso. È in grado anche di leggere le condizioni climatiche, disponendo l'atterraggio d'emergenza, in caso di necessità. Prevista la supervisione in remoto, con un pilota che può

controllare il viaggio di dieci droni che si muovono contemporaneamente. "Tutto avviene facilmente, attraverso un dispositivo che si attiva sull'App, con il personale della struttura medica che deposita le sacche di sangue e indica sull'applicazione l'indirizzo della struttura ricevente", spiega il fondatore di Abzero, Giuseppe Tortora, assieme al socio e ingegnere biomedico Andrea Cannas. In questo modo, aggiunge, "c'è la possibilità di salvare tante vite e valorizzare maggiormente la qualità dei medici, infermieri. Presto vogliamo lavorare anche sui medicinali, potenzialmente sugli organi, sostituendoci all'ultimo trasporto, quello su gomma, che costa tanto e può incorrere in problematiche come incidenti stradali e traffico. Ci interessa trattare materiale che vale vite umane, biodegradabile e che richiede uno standard qualitativo estremamente elevato".