Quadricottero News

9 novembre 2025

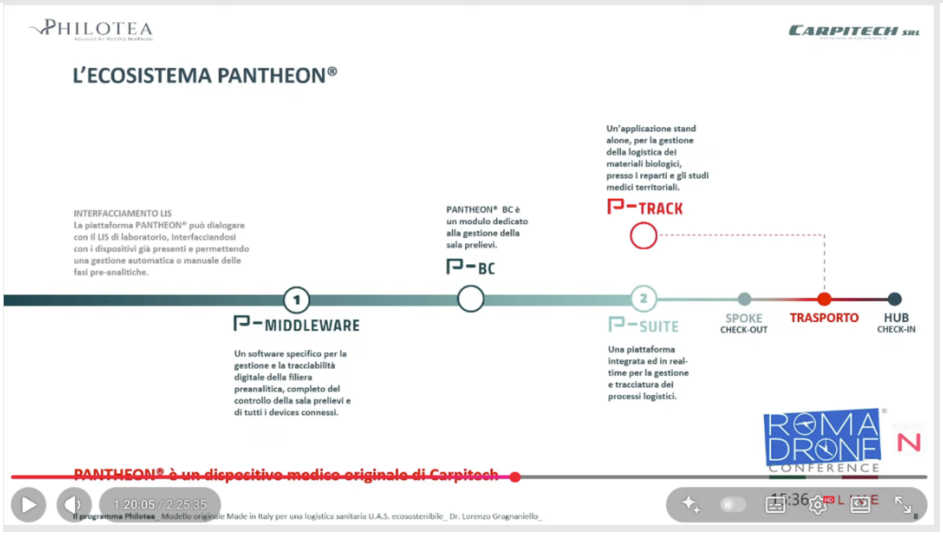
Droni in Sanità, la ricetta di Philotea: "Basta voli improvvisati, servono ambulanze del cielo"

Un **drone che consegna un farmaco** o una provetta non può essere trattato alla stregua di un fattorino hi-tech. Non è una questione di tecnologia, ma di responsabilità. La **provocazione**, colta e argomentata, arriva dal palco della **Roma Drone Conference 2025** e porta la firma di **Lorenzo Gragnaniello**, amministratore di **Carpitech** e anima del programma **Philotea**. *«Abbiamo visto filmati che sembrano scene di neorealismo italiano, con il "panaro" calato dal terzo piano per ricevere il latte. Ecco, in sanità non funziona così»*, esordisce **Gragnaniello**, che viene dal mondo della sanità e non da quello ingegneristico, e mette subito in chiaro il punto: la tecnologia, per quanto avanzata, se non è pensata e condivisa dall'ambiente in cui si inserisce, diventa dannosa.

Il **programma Philotea**, nato nel 2018 dall'intuizione di *«due soli pazzi in Italia»*, come si definisce lo stesso Gragnaniello insieme a un collega trasfusionista, non si propone di sostituire il trasporto tradizionale, ma di **integrarlo** con una soluzione che metta al centro le inderogabili esigenze mediche. **Il problema fondamentale** nel trasporto di matrici biologiche – sangue, campioni, organi – si riassume in due variabili critiche: tempo e temperatura. Una minima alterazione può rendere un campione inutilizzabile per un'analisi o, peggio, una sacca di sangue o un organo non idonei al trapianto. *«La responsabilità finale è e sarà sempre del medico. Nessun trasfusionista utilizzerà mai una sacca se non ha la certezza assoluta che l'intera filiera del trasporto abbia rispettato le norme»*, sottolinea Gragnaniello.

E le **norme sanitarie** sono un universo complesso e stringente, molto più articolato delle sole certificazioni aeronautiche richieste da ENAC. Si parla di standard come la UN3373 per il trasporto di materiale biologico, che impone un sistema a triplo contenitore (primario, secondario e terziario), e delle nuove normative sulla cybersicurezza NIS 2, che impattano anche i laboratori di analisi.

È qui che **Philotea** introduce il suo approccio di system thinking, una filiera integrata dove il **drone è solo uno degli anelli**, seppure cruciale. Il primo pilastro è un middleware software che traccia il campione dal momento esatto del prelievo fino all'arrivo in laboratorio. In questo flusso, il volo del drone è solo *«un pallino rosso in mezzo a un processo ben più grande»*, il processo pre-analitico, che garantisce al medico una contezza in tempo reale del "viaggio" del suo materiale.



Il secondo, e forse più innovativo, pilastro è il cuore del sistema: **contenitori smart**, brevettati e termo-autonomi. Non semplici borse termiche, ma dispositivi attivi capaci non solo di controllare, ma di gestire la temperatura. *«Quasi il 50% degli organi destinati al trapianto si perde per shock termico, spesso causato da un eccesso di ghiaccio nel tentativo di conservarli su lunghe distanze»*, spiega **Gragnaniello**. Questi contenitori, customizzabili a seconda del carico – da poche provette a 250 prelievi al giorno – rappresentano la vera "barella" del sistema. L'analogia è calzante: *«Nessuno chiede che la barella dentro un'ambulanza superi un crash test, ma l'ambulanza sì. Il nostro contenitore è la barella, il luogo protetto e sicuro dove viaggia il paziente, cioè il campione biologico».*

Questo porta direttamente al terzo punto: il **drone stesso**. Secondo la visione di Philotea, i velivoli attuali, per quanto performanti, **non sono ancora dei veri "droni sanitari"**. Il futuro, secondo Gragnaniello, vedrà macchine progettate con stive interne, integrate, che proteggano il contenitore-cuore come la gabbia toracica protegge i nostri organi vitali. Un passo in questa direzione è già stato fatto con partner tecnologici come Overspace Aviation, che ha modificato la stiva di un suo drone per accogliere il box di Philotea, e una nuova sperimentazione è in partenza a Imperia.

La conclusione è un **appello al settore**: *«Oggi chi produce droni è come un costruttore di furgoni. Presto, però, il mondo sanitario busserà alla loro porta chiedendo di trasformare quel furgone in una vera e propria ambulanza»*. Il rischio, se l'industria non saprà ascoltare, è di perdere una straordinaria opportunità. Da qui la proposta di Gragnaniello: *«Pensiamo a una federazione, un luogo dove mettere a fattor comune le competenze per creare soluzioni che rispettino tanto le certificazioni aeronautiche quanto quelle, non negoziabili, della sanità».*

Video - Philotea a Roma Drone Conference da 1:12:11

https://www.quadricottero.com/2025/11/droni-in-sanita-la-ricetta-di-philotea.html