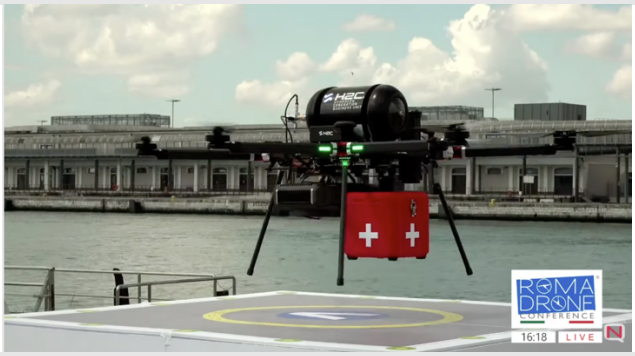
Quadricottero News

10 novembre 2025

Padova: droni a idrogeno collegheranno gli ospedali. Ecco come funzionano



Un **drone** che si ricarica in tre minuti, percorre cento chilometri senza emettere un grammo di CO2 e trasporta in una speciale culla tecnologica farmaci salvavita o materiale biologico. Non è la scena di un film di fantascienza, ma il cuore del progetto che ha appena ricevuto il via libera da **ENAC** (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile) e che trasformerà l'**aeroporto di Padova** nel più avanzato laboratorio a cielo aperto per la mobilità aerea del futuro. Merito di una **"Sandbox"** creata ad-hoc, un'area di sperimentazione normata, e quella padovana è la prima in Italia a puntare su una filiera interamente basata sull'idrogeno verde.

L'annuncio è arrivato durante la **Roma Drone Conference 2025** dalla voce di **Francesca Sartor**, senior project manager di **SAVE**, il gruppo che gestisce il polo aeroportuale del Nord-Est e che ora assume il ruolo di capofila di questa complessa ma promettente iniziativa. «*È un'esperienza tutta nuova e da costruire*», ha spiegato Sartor, illustrando una visione che va ben oltre il singolo volo. Il progetto si inserisce infatti in un accordo strategico tra ENAC, la Regione Veneto e lo stesso Gruppo SAVE per tessere una rete di collegamenti aerei avanzati tra i punti logistici nevralgici della regione. Padova rappresenta il primo, fondamentale passo.

L'ecosistema a idrogeno: produzione e volo a metro zero

La vera unicità dell'iniziativa padovana risiede nella sua completa **autonomia energetica e sostenibilità**. Il perno tecnologico è il "Key Energy Builder" (CEB), un impianto compatto – occupa appena 24 metri quadrati a terra – che produce, stocca ed eroga **idrogeno verde**. Sarà alimentato da un **campo fotovoltaico** di circa 500 metri quadrati installato direttamente in aeroporto. In questo modo, l'intera catena, dalla produzione del "carburante" al suo utilizzo, avviene in loco, azzerando l'impatto ambientale legato anche al trasporto dell'energia.

A beneficiare di questa tecnologia sarà il **multicottero di H2C**, partner strategico di SAVE con decennale esperienza nelle energie rinnovabili. Il drone, alimentato da una cella a combustibile (Fuel Cell) a idrogeno, vanta prestazioni di tutto rispetto: un'autonomia di 100 chilometri, una velocità massima di 55 km/h e una capacità di carico utile di 5 chilogrammi. Ma il dato più impressionante è il tempo di ricarica: meno di tre minuti, inferiore a un pieno di benzina. L'obiettivo è **ottenere la certificazione C6** e operare in scenari complessi, con l'**ambizione di raggiungere il livello SAIL 4**, che abilita a operazioni con un rischio più elevato, come il sorvolo di aree urbane.

La "Smartbox": una culla high-tech per carichi preziosi

Quando il carico è un farmaco chemioterapico o una sacca di plasma, ogni dettaglio è cruciale. Per questo il progetto prevede l'uso di una "**Smartbox**", un contenitore intelligente. A differenza dei comuni sistemi di controllo, questa scatola non si limita a monitorare, ma "gestisce attivamente" le variabili che potrebbero compromettere il materiale trasportato: temperatura, luce e vibrazioni. Una garanzia fondamentale per gli stakeholder finali, le ASL venete e, in particolare, l'Istituto Oncologico Veneto, partner chiave nella definizione dei requisiti di trasporto.

Dall'aeroporto alla città: le fasi del progetto

La sperimentazione seguirà un **percorso graduale**. La prima fase prevede l'attivazione dell'impianto di produzione di idrogeno. Seguirà l'integrazione tra il CEB e il drone, con i primi test di rifornimento. La terza fase vedrà finalmente il drone volare all'interno del perimetro sicuro dell'aeroporto di Padova, scelto per il suo traffico aereo limitato che consente maggiore libertà operativa.

Superati questi test, si entrerà **nel vivo della missione**: uscire dai confini aeroportuali per effettuare voli in ambito urbano, lungo corridoi aerei studiati per minimizzare i rischi a terra. L'**obiettivo finale**, la fase cinque, è ambizioso: attivare un collegamento stabile di 80 chilometri tra l'ospedale di Castelfranco Veneto e i presidi medici di Padova. Una vera e propria autostrada del cielo per la sanità.

Il tutto sarà gestito da una **control room dedicata**, capace di monitorare ogni fase del volo, dalle operazioni a terra alle comunicazioni in volo, e progettata per gestire in futuro l'intera rete di mobilità aerea regionale. Un'iniziativa che non solo apre la strada a un nuovo modello di logistica sanitaria, ma affronta anche sfide normative cruciali, come la definizione di standard per l'uso dell'idrogeno nei futuri vertiporti, contribuendo attivamente alla costruzione dell'**U-space**, il sistema di gestione del traffico aereo per i droni. Un'anteprima di questa complessa coreografia logistica è già andata in scena lo scorso anno a Venezia, con un volo dimostrativo che ha simulato l'intera catena: dal trasporto su idroambulanza al rapido aggancio del carico sul drone, fino alla consegna a un'ambulanza a terra. Un successo che ha dimostrato la fattibilità di un futuro in cui il cielo diventa un alleato prezioso per la salute.

Video - Francesca Sartor da: 1:50:13

https://www.quadricottero.com/2025/11/padova-droni-idrogeno-collegheranno-gli.html