

Blog DronEzine Novembre 2013
Stefano Orsi, Luca Masali, Stefano Orsi

Creative Commons - BY-NC -- 2013

Table of Contents

Tutti i post del blog di DronEzine del mese di Novembre 2013	1
L'elica migliore? APC. Parola della Nasa.	1
L'ultima follia: il drone gigante che genera energia	2
DJI rilascia nuova accoppiata motori / eliche	3
Georgia: arrestati mentre con un drone contrabbandavano tabacco ai carcerati	5
Maveric, l'uccello robot ci spia dal cielo	7
Dopo il Parrot, un biplano che si controlla con il cellulare	9
Il drone che vola come una medusa	11
DJI rilascia un gimbal a 3 assi	14
Huffington Post USA: nove motivi per cui i droni sono fantastici	16
"Spada accuminata", il drone invisibile cinese	24
Volocopter: manned o unmanned? In ogni caso un successo europeo	25
Anche l'Europa vuole i suoi droni	27
Le nuove batterie intelligenti DJI per Phantom Vision	29
L'incerto futuro dei droni militari - Intervento del collettivo iMerica su DronEzine Magazine	30
Iran: abbiamo un drone che può colpire Israele	33
Lancaster PrecisionHawk uno UAS multisensore in aiuto all'agricoltura	34
Un drone inglese su Fukushima	36
Niente droni per i cacciatori	39
Non sai nuotare? Nessuna paura arriva il drone bagnino	40
Il drone fa il pinot nero	42
Drone transformer: vola, nuota, cammina, salta. E spara.	43
MUWA: un quadricottero multi uso o una ruota universale?	44
A caccia di microbi con il drone	45
La corea del Sud vuole quattro droni per spiare il Nord	47
FAA rilascia una roadmap per integrare sistemi UAS nello spazio aereo civile	49
Ai militari piacciono i droni al guinzaglio	51
Irlanda: il drone poliziotto alle prese con una bomba	53
Piccolo e fetente, il drone militare tascabile	54
Usa: in Senato arriva una legge sui droni civili	55
Quaddict un drone pieghevole	57
Il primo volo dell'elicottero senza pilota	58
Un "Gimbal drone" anti collisione	59
Arriva il drone ipersonico, derivato dall'aereo spia SR-71	61
Ucciso da un drone il capo dei talebani in Pakistan	63
Nuove eliche ripieghevoli da DJI	64



Tutti i post del blog di DronEzine del mese di Novembre 2013

L'elica migliore? APC. Parola della Nasa.



l'American Institute of Aeronautics (l'ente di ricerca che porta avanti tutti i progetti della NASA), su 78 eliche sperimentate in galleria del vento ha stabilito che le più efficienti per i nostri piccoli droni sono le APC della serie Thin Electric, davanti alle Graupner che si piazzano sul secondo gradino del podio. Seguono GWS Slow Flyer e Master Aiscrew.

Il report completo della ricerca americana (in inglese) si può scaricare qui: [Propellers](#)

Sul prossimo numero di [DronEzine Magazine](#), disponibile gratis dal 10 dicembre, pubblicheremo un interessante articolo di Giancarlo Comes sulla scelta dell'elica ideale.



L'ultima follia: il drone gigante che genera energia



La startup inglese New Wave Energy vorrebbe costruire un impianto di generazione d'energia ad alta quota, con una flotta di droni che usando pannelli solari e turbine eoliche trasmettano corrente elettrica a terra senza fili. Per il momento però tutto quello che son riusciti a fare è far alzare di una spanna un quad commerciale. La strada è lunga, ragazzi!

Secondo i piani, la flotta di droni dovrebbe stare in hovering nel cielo catturando energia solare ed eolica, muovendosi a bassa velocità sopra le nubi seguendo il sole, come dei girasoli volanti, in pratica. Si posizionerebbero a una quota dove i venti sono costanti e sostenuti, naturalmente fuori dalle aerovie degli aeroplani.

Se il prototipo è un piccolo drone commerciale, i ragazzi inglesi sognano in grande, dei bestioni da 20×20 metri, quattro motori, una selva di turbine eoliche e una piattaforma di pannelli solari. Secondo i calcoli, che ci piacerebbe vedere, ogni drone-tolta l'energia che gli serve per volare- dovrebbe generare 50 KW addizionali da spedire a terra sotto forma di microonde, indirizzate a una costellazione di stazioni riceventi che la convertono in energia elettrica utilizzabile. E già immaginano stormi di centinaia di droni che producono qualcosa come 400 MWe di potenza.

Il sogno arriverà su kickstarter, contano di raccogliere mezzo milione di dollari e arrivare a un prototipo funzionante entro sei mesi dalla fine della raccolta fondi. Auguri ragazzi, è bello avere la testa tra le nubi



DJI rilascia nuova accoppiata motori / eliche



DJI Innovation immette sul mercato una nuova serie di motori, eliche e regolatori ad alta efficienza aerodinamica, con alte prestazioni per droni multirotori.

Presentate due nuove serie di gruppi propulsori ed esattamente [E300](#) e [E600](#).

Entrambe con caratteristiche dichiarate di discreto livello prestazionale, nella serie E300 sono inclusi i motori DJI 2212, con eliche da 9,4×4,3 pollici e regolatori opto isolati da 15Ah



La serie E600 comprende invece motori DJI 3508 a basso profilo, eliche da 12×4,2 pollici e regolatori opto isolati da 20Ah.

Attendiamo qualche riscontro più preciso per valutare l'effettiva efficienza di questi nuovi propulsori.

Georgia: arrestati mentre con un drone contrabbandavano tabacco ai carcerati



Il drone sequestrato dagli sceriffi della Georgia



Lo spazio aereo sulle galere americane si sta facendo affollato. Ricordate [Joe Arpaio](#), lo sceriffo più carogna d'America, che fa volteggiare droni sulla sua terrificante gattabuia dell'Arizona per rendere ancor più grama la vita dei suoi ospiti? Il gioco però non lo giocano solo le guardie, ma anche i ladri...

Quattro persone sono state arrestate a Morgan, Georgia, dopo che una guardia carceraria della prigione di Stato di Calhoun ha notato un esacottero che cercava di far arrivare qualcosa ai detenuti, in un primo momento si pensava fossero pizzini, denaro o droga.



Lo sceriffo della contea, Josh Hilton, si è lanciato in una caccia all'uomo che si è risolta quando alcuni testimoni hanno segnalato una Dodge bianca sospetta nella città di Atalanta, a quasi 300 km di distanza dal carcere georgiano. "Appena abbiamo ottenuto il mandato del giudice per perquisire la macchina abbiamo trovato il drone". Di certo l'auto era lì perché era scappata, non certo perché il drone è stato radiocomandato da così lontano, visto che l'esacottero (nella foto) era pilotato a vista con un radiocomando da aeromodellismo, per la precisione una trasmittente Spektrum DX6i, e un binocolo. E si è anche scoperto che il carico era illegale ma tutto sommato abbastanza innocuo: un chilo di tabacco o giù di lì. Ma ciò non toglie che nella gara guardie contro ladri i mariuoli pareggiano il gol di Joe Arpaio.



Maveric, l'uccello robot ci spia dal cielo



Il guaio dei droni da spionaggio è che sembrano proprio droni, facili da individuare e magari da prendere a fucilate. ma non è così facile distinguere Maveric, l'ultima diavoleria dell'esercito americano: sembra proprio un corvo e vola silenzioso e veloce, sfiora i 100 km/h alla quota strabiliante di 8 mila metri, davvero tanti per un drone da un chilo poco più grande di un piccione.

L'uccello meccanico è stato sviluppato da Prioria Robotics, che ha vinto una gara da 4,5 milioni di dollari indetto dalle forze speciali Usa, e più precisamente dal [U.S. Army's Rapid Equipping Force](#) per costruire 36 Maveric da usare in una missione urgente e segreta. Pesa 1100 grammi ed è contenuto in un tubo da 6,5 pollici di diametro, quindi può essere trasportato e lanciato da un singolo soldato; il volo è autonomo ed è garantito per volare anche con il maltempo. La batteria basta per un ora di volo. La parte più sofisticata è ovviamente la telecamera spia, montata su gimbal per riprese senza alcun angolo morto.





Dopo il Parrot, un biplano che si controlla con il cellulare



TobyRich, azienda tedesca specializzata in gadget comandati da telefonini, propone SmartPlane, uello che se non ci inganniamo è il primo drone ad ala fissa controllato da uno smartphone. Attenzione, però: ha un rafggio d'azione ridicolmente scarso, 60 metri appena, il che ci fa venire seri dubbi sul fatto che questo arnese abbia un senso.

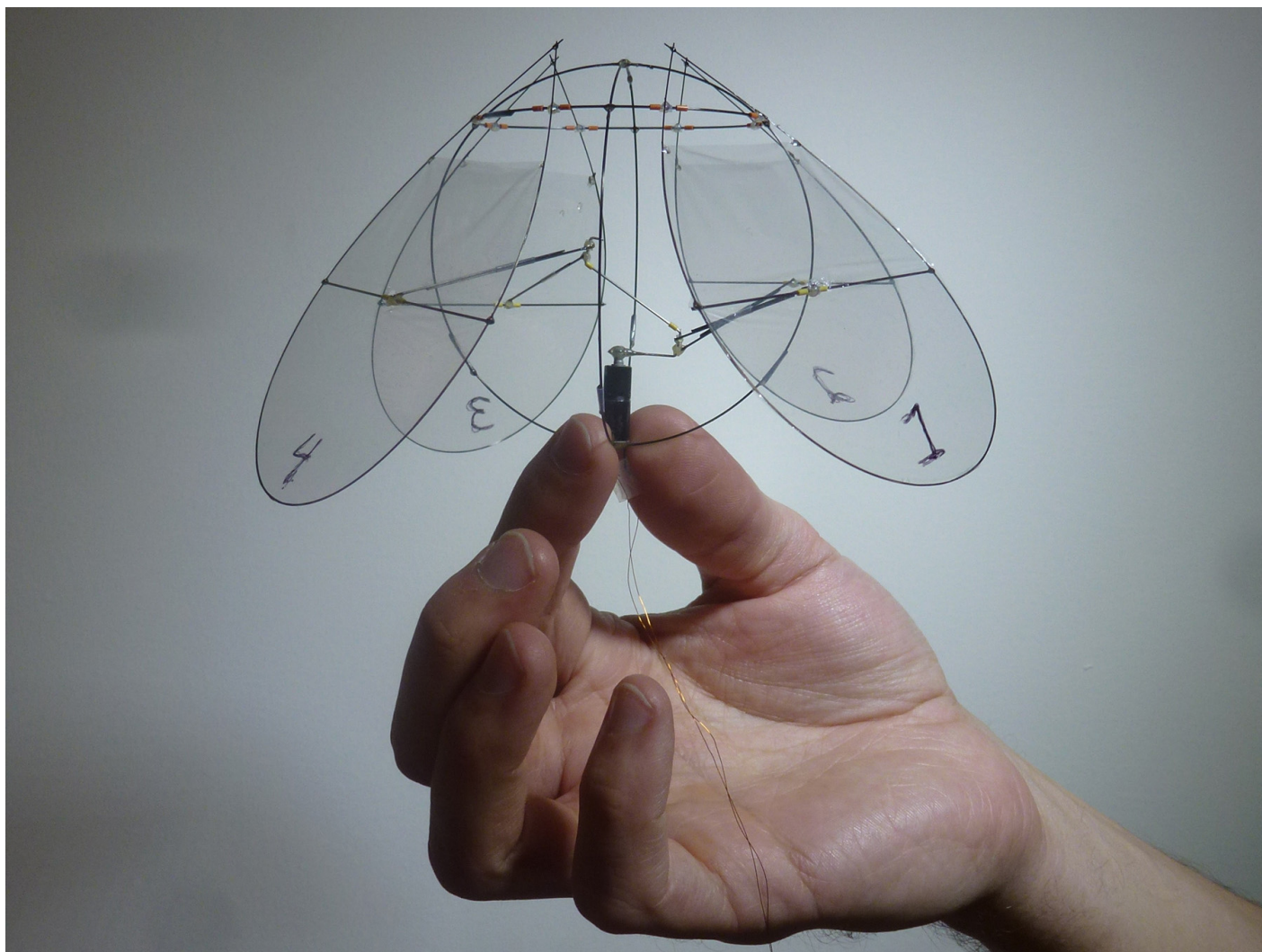
Realizzato ovviamente in Epp, viene pubblicizzato come il primo aereo fly-off-the-box controllato con un device Apple. Il link dati avviene (!) attraverso Bluetooth, ed è la principale causa dell'infimo raggio operativo, che lo rende adatto giusto a volare in una palestra. Se questo limite non bastasse, aggiungiamo che non ha una telecamera, quindi viene da chiedersi davvero a chi possa interessare un coso così, anche perché visti i pesi e le potenze in gioco ben difficilmente se ne può mettere una che abbia un minimo di qualità.

Tecnicamente più che un drone è un aereo telecomandato a due canali, solo timone di direzione con 256 scatti per il movimento, mentre la quota si controlla con il gas. Unica cosa che abbiamo trovato interessante è il fatto che sul melafonino viene visualizzato l'orizzonte artificiale (mai più senza) oltre a un indicatore della potenza del segnale, che sarà bene tenere d'occhio visto che 60 metri sono davvero uno sputo. Il tutto per 69 euro, almeno costa poco, magari per Natale ci si può fare un pensierino.





Il drone che vola come una medusa





Ok, le meduse non volano, al massimo nuotano. ma anche l'aria è un fluido, sia pure 800 volte meno denso dell'acqua di mare, e un piccolo drone può sostenersi proprio come una medusa, solo un po' più veloce, visto che batte l'ombrello 20 volte al secondo.

Secondo gli esperti di aerodinamica, un drone-medusa sarebbe più stabile di un drone-insetto, con ali che battono come quelle delle libellule. Un prototipo è stato presentato all'American Physical Society's Division of Fluid Dynamics Conference il 24 Novembre, e secondo il panel di esperti, "ha ottenuto "un volo autostabile usando esclusivamente il battito delle ali, senza bisogno di appendici aerodinamiche supplementari e senza giroscopi": lo assicurano gli ideatori, Leif Ristroph e Stephen Childress della New York University (Courant Institute). Rispetto a un aereo robot, la medusa volante se la cava bene anche con il vento. Il drone usa per volare quattro ali simili a petali, che battono 20 volte al secondo.

DJI rilascia un gimbal a 3 assi



DJI Innovations rilascia il gimbal Zenmuse Z15-5D, basato sulla precedente esperienza della serie Zenmuse, adatto e predisposto per carichi paganti pesanti con un angolo di controllo dichiarato di $\pm 0.02^\circ$

Particolarmente adatto ad essere comandato dalla centralina professionale DJI A2, magari installata su un otto cottero, fornisce prestazioni esenti da vibrazioni e con una precisione di controllo veramente esasperata. Sul sito del produttore dichiarano $\pm 0.02^\circ$ adatto quindi alle più sofisticate tecniche di riprese aeree.

Caratteristiche tecniche:



- stabilizzazione su 3 assi
- controllo dell'otturatore
- controllo registrazione
- massima velocità angolare:
 - Pan 130°/s
 - Tilt 130°/s
 - Roll 30°/s
- camere e ottiche supportate:
 - EOS 5D Mark II + EF 24mm f/2.8 ISUSM
 - EOS 5D Mark III + EF 24mm f/2.8 ISUSM

Compatibile con le seguenti centraline DJI:

- A2 firmware v.2 o superiore
- WKM firmware v5.26 o superiore
- Ace One firmware v4.02 o superiore
- Ace Waypoint firmware v4.02 o superiore

Fonte [DJI Innovations](http://www.dji.com/innovations)



Huffington Post USA: nove motivi per cui i droni sono fantastici



Andy McDonald racconta sulle pagine del blog americano nove ragioni per cui i robot alati cambieranno la nostra vita. Anzi, L'hanno già cambiata

1. I droni possono darci una mappa del mondo con dettagli stupefacenti

Non solo sono versatili nel mappare il territorio, ma possono dare rendering molto dettagliati dell'ambiente, in modo molto più efficiente di quanto possano fare i satelliti.



[Immagine 3d del Cervino mappato dai droni](#)

2. I droni salvano le nostre vite

In un recente sondaggio, ben l'83% degli intervistati dice di approvare l'uso di robot aerei per ricerca e soccorso.



Uno sceriffo di Los Angeles lancia un drone per la ricerca di dispersi

3. Possono aiutare le persone che vivono in aree remote



[The Matternet](#) è un'idea concepita da un gruppo di studenti della [Singularity University](#). Un'idea semplice ma efficace: sviluppare UAV che non possano semplicemente trasportare medicine, ma tutto quello che serve a chi vive in luoghi di difficile accesso. Il primo prototipo, testato sul campo ad Haiti, porta un paio di chili di carico nel raggio di 10 km



[Test di consegna di generi di prima necessità ad Haiti.](#)

4. Dopo milioni di anni, i droni ci liberano della necessità di arrampicarci sugli alberi

Helene Muller-Landau, ecologa del Smithsonian Tropical Research Institute, dice che i droni [aiutano gli scienziati a raccogliere una quantità enorme di dati](#) sulle foreste tropicali, dati che oggi si possono raccogliere solo scalando alberi altissimi.

5. Salvaguardia delle specie a rischio

Il bracconaggio di animali in pericolo come elefanti e rinoceronti è [una mafia globale](#), e i droni si stanno rivelando preziosi alleati per combattere i delinquenti che agiscono come un esercito, con elicotteri, mitragliatori e armi pesanti.



[Il decollo di un drone antibraconaggio in un parco nazionale in Namibia](#)

6. I droni salvano le piccole fattorie

Le fattorie stanno diventando gigantesche industrie alimentari, e i piccoli appezzamenti che fanno prodotti di qualità, come praticamente tutte le aziende agricole italiane, non reggono più la concorrenza. I droni abilitano l'agricoltura di precisione, aiutano i contadini a dosare esattamente i fitofarmaci che servono e quando servono, sono preziosi alleati a scoprire eventuali perdite dei sistemi di irrigazione e tengono sotto controllo la maturazione del raccolto. Consentono quindi di abbattere i costi e aumentare la qualità e la sicurezza alimentare.



[Un drone agricolo nel Midwest americano](#)

7. I droni portano la giustizia dove non c'è. Ma anche le multe, però

Lo scorso anno la Federal Aviation Administration ha consentito a diverse agenzie di sicurezza pubbliche e private di usare i droni per il pattugliamento, cosa che ha però sollevato dure critiche e proteste da parte di cittadini, artisti e associazioni per le libertà civili. In America la maggioranza dei cittadini [si oppone all'uso di droni per fare multe agli automobilisti indisciplinati](#),



[Un poliziotto pattuglia il traffico con l'uso di un drone.](#)

8. I droni aprono gli occhi ai giornalisti

Manifestazioni di piazza, incidenti, incendi, inquinamento: se il giornalista può guardare dall'alto può raccontare molto meglio la realtà. Ma può anche usarli male, per spiare celebrità e casa loro e invadere la privacy delle persone.



Un drone riprende le devastazioni dell'uragano Haiyan.

9. I droni ci portano la pizza e i libri

I droni non servono solo a cose terribilmente serie, possono anche darci una mano nelle piccole cose della vita. In Australia portano libri, qualcuno li ha testati per portare la pizza.





Perché tutto ciò accada però è necessario, indispensabile che ci siano leggi giuste, che puniscano gli abusi, proteggano la privacy e aiutino la nascente industria dei droni a mettere le ali



"Spada accuminata", il drone invisibile cinese



Il drone “Spada accuminata” nei giorni scorsi ha volato per 20 minuti nella provincia cinese di Chengdu. Si tratta del primo drone stealth di cui abbiamo notizia, ed è frutto dell’esperienza cinese nel campo dei caccia invisibili, tra cui i J-20 e J-31.

“Il successo del collaudo dimostra che la Nazione ha assottigliato il gap aeronautico che la separa dall’Occidente” ha scritto il quotidiano di Stato China Daily. Sta di fatto che i successi cinesi in fatto di aerei senza pilota militari sta innerviosendo alquanto i vicini del gigante asiatico, riporta il corrispondente da Pechino della BBC Martin Patience.



Volocopter: manned o unmanned? In ogni caso un successo europeo



Dopo anni di sperimentazione prende letteralmente il volo un progetto tedesco denominato Volocopter, un drone semi autonomo, predisposto per portare uomini veri, ma collaudato come se fosse un velivolo a pilotaggio remoto per questioni di sicurezza.

Completamente elettrico ad emissioni zero, pulito e rivoluzionario, [Volocopter](#) si propone come velivolo privato, per il trasporto di due persone, facile da pilotare e dal basso costo di manutenzione. *Il primo elicottero verde al mondo, amico dell'ambiente e a zero emissioni;* questo è il motto della loro home page.

Come dimenticare gli esperimenti del primo prototipo che forse avranno fatto sorridere molte persone, ma che sono stati precursori della realizzazione odierna?



Vediamo un filmato dimostrativo dove Volocopter sollevato dai 18 motori elettrici esegue un breve volo radio comandato a distanza e filmato da alcune telecamere ad alta definizione tutto realizzato anche grazie alla nuova collaborazione con [Ascending Technologies](#), nota produttrice di droni professionali.

Anche l'Europa vuole i suoi droni



Stanchi di dipendere dagli Stati Uniti per il supporto tattico logistico degli aerei militari senza pilota (droni) e ragionando su un possibile divario tecnologico in ambito strategico, alcuni stati membri della Unione Europea stanno pensando di creare un “club dei droni”

Alla riunione della difesa europea di martedì 19 novembre u.s. svoltasi a Bruxelles, il ministro della difesa francese Jean-Yves Le Drian parlando con i giornalisti affermava che i partecipanti al meeting avevano approvato un progetto di costruzione di un drone militare di stampo europeo da sviluppare entro 10 anni.

I paesi aderenti a tale iniziativa sono tra gli altri: Germania, Francia, Italia, Olanda e Spagna che convenivano sulla effettiva utilità dei droni USA o israeliani, ma che non potevano per legge occupare gli spazi aerei europei.



Il ministro francese della difesa Jean-Yves Le Drian

Le aziende che saranno coinvolte in questo progetto saranno probabilmente l'Ente Aeronautico di Difesa Europeo, la francese *Dassault Aviation* e l'italiana *Finmeccanica*.



Le nuove batterie intelligenti DJI per Phantom Vision



Le nuove batterie intelligenti e brevettate DJI per i prodotti Phantom accrescono la loro capacità sino a 5200mAh aumentando i tempi di volo e riprese aeree dei droni DJI.

Facili da inserire sui modelli serie Phantom Vision ne consentono una autonomia di volo di ben 28 minuti, sono facili da ricaricare (tramite gli appositi adattatori) sono più che mai sicure grazie ai circuito di protezione e sovrvoltaggio, e visualizzano immediatamente e con precisione il loro livello di carica. Inoltre grazie ai circuiti di protezione contro le scariche eccessive si auto garantiscono una vita superiore.

Attenzione alle copie, sono protette da brevetto.

Fonte [DJI Innovations](http://www.dji.com)



L'incerto futuro dei droni militari - Intervento del collettivo iMerica su DronEzine Magazine



“contro” a prescindere: contro le spese per la Difesa o il complesso militare-industriale.

E invece queste parole le ha pronunciate nientemeno che il generale Mark Welsh III, capo di Stato maggiore dell'Aeronautica americana, figura chiave del programma UAV. Che lo scorso 14 novembre ha aggiunto:

«Non ci dovremmo lanciare in un acquisto forsennato di aerei pilotati a distanza».

leggi l'articolo completo sul numero di novembre/dicembre di [DronEzine Magazine](#), disponibile gratis dai primi di Dicembre.

iMerica è un team di ricercatori e analisti fondato da Giovanni Collot, Nicolas Lozito e Federico Petroni. Assieme a Patricia Ventimiglia hanno scritto un eBook sui droni militari americani e italiani, “La Guerra dei Droni”, scaricabile gratuitamente da [laguerradeidroni.it](#).



Iran: abbiamo un drone che può colpire Israele

L'agenzia di stato IRNA riporta che l'Iran ha mostrato alla stampa un drone bellico sviluppato interamente nella repubblica islamica, con un raggio d'azione di 2 mila chilometri, abbastanza per colpire Israele. Si chiama Fotros e secondo il ministro della difesa iraniano, Mohammad Dehgan, ha autonomia da 16 a 30 ore, a seconda del carico pagante, e vola a una quota di 25 mila piedi (circa 8 mila metri).

Dehgan ha fatto sapere che il drone può svolgere sia compiti di ricognizione e pattugliamento (spionaggio, in altre parole) sia mettere a segno attacchi missilistici. Secondo il ministro, ma non ci sono riscontri di parte non iraniana, "il drone è stato testato con successo e dimostra che le sanzioni occidentali non sono un ostacolo al progresso dell'industria della difesa". Gli Usa prendono sul serio gli sviluppi dell'industria iraniana in tema di aerei senza pilota; si sa che l'Iran ha messo le mani almeno su un drone USA, e tutto indica che abbia avuto l'aiuto di Russia e Cina per fare l'ingegnerizzazione inversa e carpire molti segreti degli unmanned americani. Già nel settembre scorso, la Guardia Rivoluzionaria, un corpo d'élite dell'esercito, aveva detto di aver cominciato la produzione in serie del drone "Shahed 129?", con 1700 km di raggio e 24 ore di autonomia, con un carico bellico di 8 missili e il più piccolo "Yasseer," copia ridotta dell'americano ScanEagle, che dovrebbe avere 8 ore di autonomia, 200 km di raggio d'azione e 4500 metri di quota massima. Le autorità iraniane usano toni distensivi, assicurano che non vogliono colpire Israele e che i droni hanno solo una funzione deterrente.



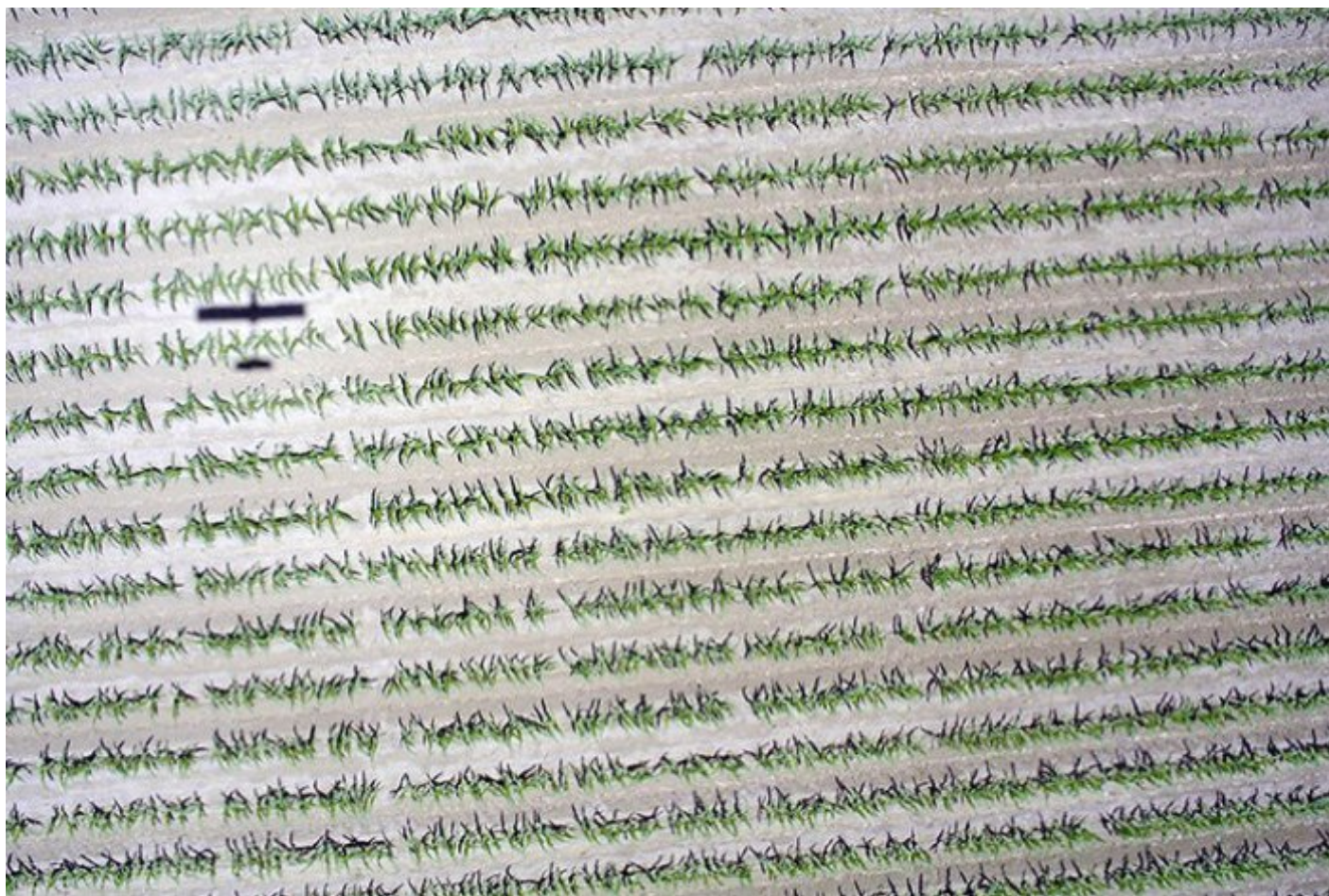
Lancaster PrecisionHawk uno UAS multisensore in aiuto all'agricoltura



Può essere lanciato facilmente da qualunque persona, non necessita di piani o missioni di volo, ha una serie di sensori intercambiabili e il suo scopo è di georeferenziare ampie aree principalmente agricole, per favorirne lo sviluppo.

Si chiama Lancaster, è prodotto da [PrecisionHawk](#) una startup con sedi negli States e in Canada, ha una fusoliera in materiali compositi lunga meno di un metro, pesa approssimativamente 1,5Kg e può utilizzare [sensori intercambiabili](#) quali: Lidar, Ottici, Multispettrali, Termici, iperspettrali.

Il suo software di pianificazione della missione è semplicissimo, il suo funzionamento è silenzioso e rispettoso della natura grazie al suo propulsore elettrico. Capace di coadiuvare l'uomo nella ricerca delle piante, valutazione della bontà delle acque, rilevare e monitorare le malattie della colture; essere in sostanza un valido supporto e strumento nella [agricoltura di precisione](#), non tralasciando i rilevati cartografici, le rilevazioni topografiche, le missioni di ricerca e salvataggio.



Ecco un video dimostrativo dove il presidente e CEO di PrecisionHawk, Earnest Earon, descrive le attività della propria azienda.



Un drone inglese su Fukushima





I giapponesi hanno avuto poca fortuna con i tentativi di tenere sotto controllo dal cielo le emissioni radioattive dell'area del disastro di Fukushima: nel giugno scorso, un drone semi autonomo da 8 kg è precipitato sul tetto del disastrato impianto nucleare di Daiichi. Ora i ricercatori dell'università di Bristol vengono in aiuto ai colleghi asiatici, proponendo loro ARM, un multicottero equipaggiato con contatori geiger, sensori per la temperatura e telecamere ad alta risoluzione.

L'incidente del giugno scorso, con il disastroso atterraggio di fortuna del drone giapponese sul tetto del reattore nucleare

Il progetto inglese è finanziato congiuntamente dal Engineering and Physical Sciences Research Council e da un'azienda privata specializzata nello smantellamento di impianti atomici, Sellafield.

“Grazie all'uso di velivoli senza pilota leggeri ed economici, possiamo determinare immediatamente e da distanza di sicurezza il fallout radioattivo a seguito di incidenti di questa natura” dice il capo progetto Tom Scott. “Il drone ha abbastanza intelligenza a bordo per gestire autonomamente una missione di ricognizione ed è sacrificabile, se dovesse risultare contaminato”. Il drone inglese è stato testato in diverse condizioni operative e meteorologiche, compresa pioggia, neve e venti forti. Quanto agli aspetti nucleari, gli scienziati inglesi lo hanno testato su un sito contaminato nel sudovest della Romania e su siti ad alta radioattività naturale in Cornovaglia. L'università di Bristol ha in corso contatti con le autorità giapponesi per mettere loro a disposizione ARM, sia sull'impianto danneggiato sia nel territorio circostante.

Niente droni per i cacciatori



Tra gli usi dei piccoli droni ce ne sono alcuni francamente agghiaccianti, tra cui usarli per la caccia sportiva. Il Colorado stoppa sul nascere questa potenzialmente devastante arma in mano ai cacciatori, e studia una legge che ne vieti esplicitamente l'uso venatorio.

“Negli USA sono 40 anni che è vietato sparare agli animali dal cielo”, spiega Randy Hampton, portavoce del Colorado Parks and Wildlife, più o meno la nostra Guardia Forestale, preoccupato dall’esplosione dei droni anche tra i cacciatori. “Vogliamo chiarire una volta per tutte che anche le nuove tecnologie sottostanno alla legge” ha spiegato.

In Colorado, la caccia è un business da oltre 400 milioni di dollari solo per licenze e permessi, e una autoregolamentazione dei cacciatori chiamata “fair chase” (caccia leale) impedisce di sparare agli animali prima che siano passate 48 ore da un sorvolo esplorativo con i droni. Se la legge anti-droni da caccia venisse approvata, quella che è una semplice raccomandazione etica diventerebbe legge dello Stato, e Hampton si augura che il Colorado la approvi prima dell’apertura della stagione di caccia 2014, nell’agosto prossimo.



Non sai nuotare? Nessuna paura arriva il drone bagnino



I droni militari seminano paura, morte e terrore, ma alcuni droni civili possono realmente salvarti la vita! Seppure ancora in fase sperimentale, questo drone da spiaggia può arrivare sino a 50 secondi prima di un bagnino professionista e questa velocità in alcune circostanze può fare la differenza.

Il robot Pars Rescue, prodotto da RTS Lab con sede in Iran è stato testato nel Mar Caspio. Grazie ai suoi 8 motori, riesce a caricare sino a 3 salvagente e con l'accoppiata GPS e fotocamera a Infrarossi, può arrivare laddove sia necessaria la presenza di un bagnino, visualizzare le persone in difficoltà e recapitare il gonfiabile salva vita. Un altro esempio di drone pronto soccorso simile all'esperimento tedesco che trasportava il [defibrillatore](#).

Certo qualcuno potrebbe preferire una [Baywatch](#) stile Pamela Anderson, ma per noi *amanti tecnologici*, la scelta del drone è inevitabile.

Fonte [RTS Ideas](#)





Il drone fa il pinot nero

L'uso dei piccoli droni civili in agricoltura non è una novità. Ma è interessante l'applicazione delle cantine DRNK di Sonoma, in California, che usano un piccolo tuttala autonomo per controllare che i grappoli dei vitigni di Pinot Nero maturino in maniera uniforme.

L'idea è che se il drone riesce a rifare esattamente lo stesso volo sorvolando ripetutamente le viti, naturalmente con una telecamera a bordo, non solo il viticoltore riesce a vedere se i grappoli sono sani o hanno qualche parassita o qualche malattia, ma possono anche capire quali piante hanno le foglie più in salute e i grappoli più maturi pronti per la vendemmia. Un drone autonomo controllato dal GPS è perfetto per questo lavoro, spiega l'enologo Ryan Kunde di DRNK.

“Grazie alla precisione del Gps, il viticoltore ha immagini facilmente comparabili di come maturano i suoi grappoli. Inoltre, rispetto a un aereo radiocomandato, il drone è più sicuro, più affidabile ed è più difficile che precipiti tra i filari”. I droni sono costruiti da 3D Robotics, hanno un'apertura alare di un metro circa e pesano poco più di un chilo. Il drone evita agli agricoltori di dovere ispezionare le viti andando a piedi lungo i filari, e grazie alle telecamere all'infrarosso capiscono subito se certe viti hanno bisogno di fitofarmaci, che così possono essere spruzzati solo dove serve e nella quantità che serve.



Drone transformer: vola, nuota, cammina, salta. E spara.

Non è un cartone animato, è una proposta di drone militare mutaforma ideato dall'Unità Intelligent Systems, Robotics and Cybernetics del Sandia National Laboratory. L'idea è quella di creare un drone multimodale per affrontare missioni complesse.

Ali che diventano pinne, ruote che diventano molle per saltare fino a 10 metri d'altezza. Piacerebbe a Paperinik, questo drone che sembra nato dalla fantasia di Archimede Pitagorico. “Il valore aggiunto dei veicoli multimodali è che consentono la massima flessibilità in una singola missione” dice Jon Salton, un ingegnere di Sandia che lavora al progetto. “Missioni che si possono svolgere senza curarsi del tipo di condizioni ambientali che via via si incontreranno”. Sandia ritiene che in futuro questi droni ultra sofisticati potranno svolgere in autonomia le operazioni oggi riservate ai corpi d'élite come i Navy Seals che hanno ucciso Bin Laden. Finora, Sandia ha costruito e testato solo alcune parti dell'hardware del proteiforme arnese, e adesso cerca i fondi per arrivare a un prototipo completo. Insomma, dopo la guerra dei droni, la guerra dei transformer.



MUWA: un quadricottero multi uso o una ruota universale?



Apparentemente un comune drone con quattro motori, definito per l'appunto quadricottero, ma le sue peculiarità sono notevoli. E' in grado infatti di muoversi come se fosse un pneumatico, può essere utilizzato come salvagente in ambiente marino.

Progettato da alcuni studenti e docenti della [università di Tokyo](#), ha caratteristiche a dir poco uniche: i quattro motori spingono eliche a passo variabile il che significa che può eseguire manovre definite di volo rovescio come se fosse un elicottero. Sempre grazie alla spinta dei motori e al loro effetto giroscopico, può muoversi sul terreno roteando su se stesso

Si chiama MUWA: Multi-Field Universal Wheel. Rimane perfettamente a galla grazie allo strato di materiale plastico, che oltre a proteggere le eliche e a farlo roteare sulle terra ferma, lo fa galleggiare come se fosse un salvagente. E' stato presentato al [IROS](#) 2013 in Giappone in questi giorni.

Il video vale più di mille parole.



A caccia di microbi con il drone



L'aerobiologo David Schmale dell'università del Texas caccia microbi con un piccolo elicottero-drone armato di scatole Petri, le vaschette di vetro che i biologi usano per far crescere le colture di cellule e batteri. I piccoli killer raccolti con l'elicotterino robot non uccidono gli esseri umani, ma devastano i campi di mais causando gravi danni e carestie.

I dati raccolti dalla squadra di Schmale sono utilissimi per ricostruire come il gioco di correnti in quota trasporta i patogeni aerobici, batteri e funghi microscopici, e approfondiscono gli studi su quell'ecosistema in gran parte sconosciuto che sta sopra le nostre teste.

Il drone è stato sviluppato dalla Virginia Tech come alternativa low cost alle ricerche con elicotteri pilotati. Grazie al drone, gli scienziati hanno creato un modello dinamico dell'atmosfera percorsa da onde simili a quelle degli oceani, che trasportano polvere e microbi da un continente all'altro. Schmale spera di affinare il modello al punto di riuscire a prevedere il movimento dei microbi che attaccano le coltivazioni in modo da avvisare i contadini della minaccia in arrivo perché possano usare i fitofarmaci solo quando servono e



specifici per il tipo di microbo che sta arrivando.



La corea del Sud vuole quattro droni per spiare il Nord



Ufficialmente, Seul e Pyongyang sono ancora in guerra. La pace non è mai stata siglata, anche se da oltre mezzo secolo non si combatte più lungo la frontiera del 38° parallelo che separa il ricco sud industriale alleato degli USA e il poverissimo Nord comandato dall'unica dinastia comunista della storia del Pianeta. Non si combatte ma spesso si spara, la tensione periodicamente sale alle stelle, come nel caso della minacciata bomba atomica che il Nord avrebbe sperimentato, anche se non si è mai chiarito se fosse una vera bomba o un azzardato bluff. Il sud teme i colpi di testa del pericoloso vicino, e ora vorrebbe quattro droni Global Hawk per spiare e controllarlo.



I droni affiancheranno il dirigibile di sorveglianza da 22 milioni di dollari (nella foto) che Seul sta costruendo per pattugliare le acque territoriali al confine con quelle nordcoreane.

I droni invece costano molto di più, si parla di una commessa da circa mezzo miliardo di dollari, spiega il responsabile degli acquisti militari sudcoreani Baek Youn Hyeong. E ammette che per completare il programma e rendere operativi i droni “ci vorranno diversi anni”. Il primo Global Hawk dovrebbe essere consegnato nel 2017, e via via gli altri, a un anno di distanza l’uno dall’altro. Ma non basta comperarli, aggiunge il dirigente coreano, bisognerà anche renderli operativi e addestrare il personale.

Baek Youn Hyeong assicura che i droni spieranno solo i nordcoreani, e non metteranno il naso nelle attività della vicina Cina, che è molto preoccupata dell’idea che i sudcoreani ottengano aerei robot spia americani.

Uno dei teatri caldi per i droni saranno le isole vicino al 38° parallelo, luogo di frequenti provocazioni militari nordcoreane. Con una preoccupante escalation nel 2010, quando scoppiò una vera battaglia che ha visto il Nord bombardare l’isola di Yeonpyeong, uccidendo quattro sudcoreani, e il siluramento della nave da guerra sudcoreana Cheonan.

E la tensione sembra destinata a salire in concomitanza con la stagione di pesca al granchio blu, che vedrà le acque della discordia affollate di oltre 400 pescherecci e navi militari nordcoreane, sudcoreane e cinesi.



FAA rilascia una roadmap per integrare sistemi UAS nello spazio aereo civile



Come [preannunciato](#) e dopo l'intervento del presidente della FAA nella persona di Michael Huerta viene rilasciato un documento ufficiale, che rappresenta una vera e propria roadmap, un disegno, una strada, al fine di integrare i sistemi unamned (senza pilota a bordo) con l'aviazione generale civile.

Il cammino sarà lungo, ma vista l'importanza della questione riteniamo giusto e doveroso eseguire preliminari test con la dovuta calma. Quello che risulta evidente da questo documento è come gli Stati Uniti non possono ignorare la crescita e l'utilizzo dei droni civili al servizio della comunità e naturalmente confidiamo che questo percorso venga seguito, sia dagli stati membri della comunità europea, sia dalla nostra nazione.

Il [documento](#) intitolato "Integration of Civil Unmanned Aircraft Systems (UAS) in the National Airspace System (NAS) Roadmap" è scaricabile dal sito ufficiale della Federal Aviation Administration o direttamente da [qui](#).



Unmanned Aircraft Systems (UAS) Comprehensive Plan

A Report on the Nation's UAS Path Forward

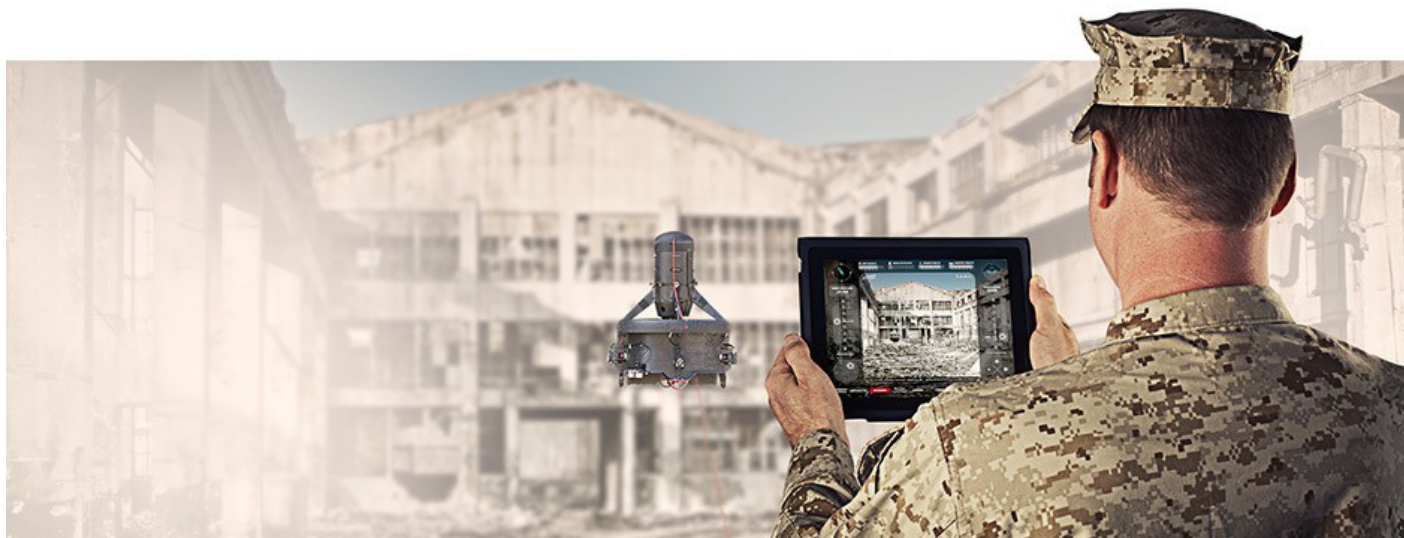
September 2013



Vengono resi pubblici anche altri [importanti documenti](#) tra il ministero dei trasporti e le altre autorità, nonché pubblicate le norme sulla [privacy](#), anche se di questi tempi sorridiamo alla idea che gli americani possano pensare alla privacy violata dai droni.

Fonte [Federal Aviation Administration](#)

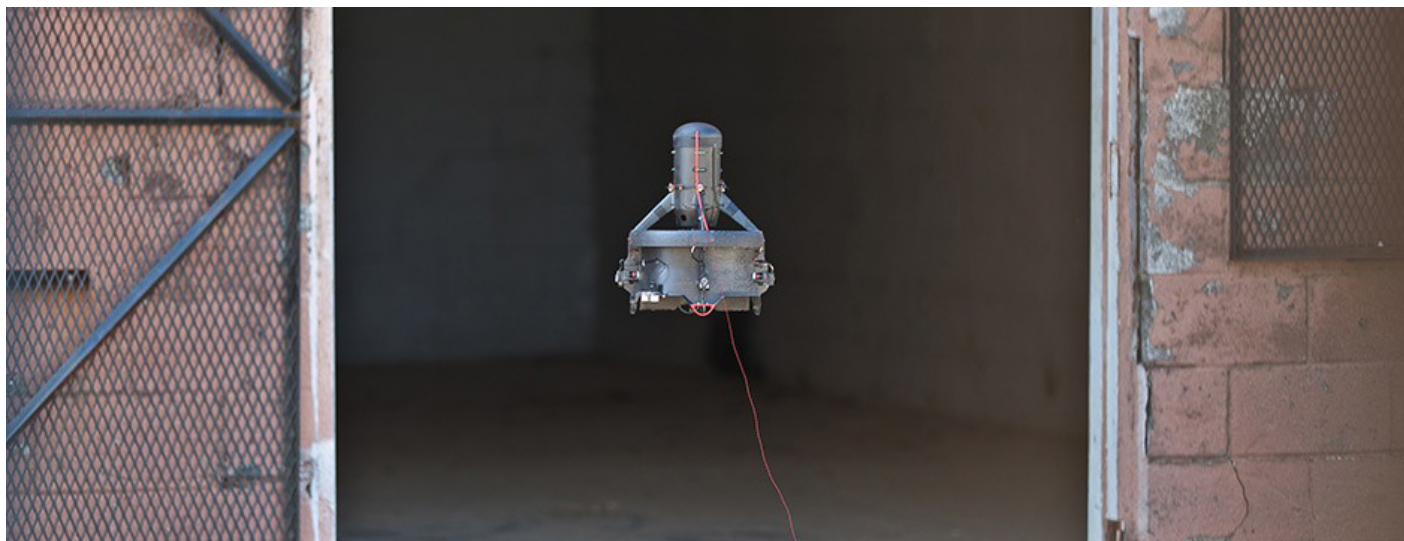
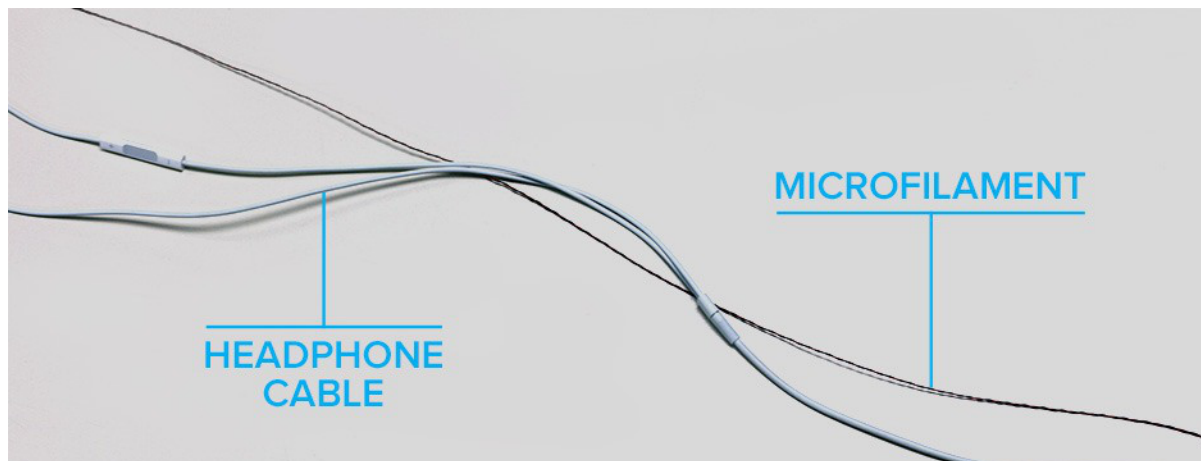
Ai militari piacciono i droni al guinzaglio



L'idea di far volare multicotteri vincolati, connessi cioè a terra con un cavo dove far passare elettricità per i motori e segnali delle telecamere di bordo interessa molto anche ai militari. L'innovativa azienda CyPhy, nata dalla fantasia del cofondatore del robot casalingo iRobot, sta per ottenere 7 milioni di dollari di finanziamento per il drone-aquilone con le stellette.

Tra i finanziatori, spiccano Lux Capital, General Catalyst Partners, Felicis Ventures e diversi privati che vogliono restare anonimi. Il progetto si chiama PARC, "Persistent Aerial Reconnaissance and Communications" e grazie al fatto di non avere batterie può stare in aria virtualmente all'infinito, trasmettendo dati attraverso una dorsale a fibra ottica.

I microfilamenti che portano dati e corrente permettono al drone di stare in hovering a circa 300 metri di quota (1000 piedi) e di restarci finché riceve corrente, sia per spiare sia per verificare che non ci siano pericoli o imboscate sia per fare da ponte radio per altre telecomunicazioni da campo di battaglia. Nel caso in cui il nemico riuscisse a spezzare il cavo, le batterie di bordo e le sue capacità di volo autonomo lo faranno atterrare in sicurezza.



+

Irlanda: il drone poliziotto alle prese con una bomba



E' la prima volta che i droni della polizia volano sulle città irlandesi dopo il summit del G8 del giugno scorso. E stavolta un a flotta di tre piccoli quadricotteri hanno avuto un ruolo importante nel gestire un allarme bomba nel nord di Belfast

L'allarme era scattato alle due e mezza del pomeriggio, dopo che un ordigno piccolo ma micidiale è stato scoperto dagli artificieri in Jamaica Street , nel quartiere Ardoyne della capitale dell'Irlanda del Nord, area che è stata chiusa al traffico e transennata.

I droni hanno dato un valido contributo a monitorare dall'alto la situazione, fanno sapere gli agenti nordirlandesi. I droni della polizia hanno sorvolato la bomba inviando immagini dettagliate agli artificieri, che hanno così potuto metterla in sicurezza. "i droni hanno volato con l'approvazione dell'autorità aeronautica civile" dice il portavoce della polizia "e per mantenere la sicurezza è fondamentale che le forze dell'ordine possano disporre di una piccola ma efficace capacità aerea". L'ordigno è stato rimosso e i residenti son potuti tornare a casa verso le otto di sera.

Piccolo e fetente, il drone militare tascabile



Sembra un giocattolo cinese, ma il PD-100 Black Hornet (calabrone nero) è un sofisticato ricognitore in forza nell'esercito britannico già da un annetto.

Sviluppato dalla norvegese Prox Dynamics AS, la bestiolina vola in completa autonomia per 25 minuti, con un raggio d'azione di 1,2 km e rotta predeterminata dai soldati attraverso i waypoint GPS. Voli solo di giorno però, è troppo piccolo per portare un visore notturno, ma in compenso è silenziosissimo, già a 10 metri di distanza non si sente assolutamente nulla.

Usa: in Senato arriva una legge sui droni civili



*Al Senato americano approda un disegno di legge, **The Drone Aircraft Privacy and Transparency Act**, che dovrebbe portare trasparenza e privacy nell'uso di droni civili da parte della pubblica amministrazione e delle aziende private.*

Il relatore è il senatore democratico del Massachusetts Ed Markey, e lo scopo della legge è quella di riformare le attuali regole americane sull'uso dei droni per garantire la popolazione contro le intrusioni indebite dei droni spia sul suolo americano, fatte salve le situazioni di emergenza.

Se approvato, il decreto imporrà alle forze dell'ordine, inclusi appaltatori e subappaltatori, di "includere regolamenti che specifichino come intendono minimizzare la raccolta e memorizzazione di dati non collegati direttamente alle indagini su un crimine". E ce n'è anche per la FAA, l'autorità aeronautica americana, che dovrà creare un sito web accessibile al pubblico con l'elenco di tutte le organizzazioni che hanno una licenza per l'uso di droni e i piani di volo degli aerei robot.

In deroga, le regole di privacy e trasparenza non si applicano quando i droni sono usati in situazioni in cui, a giudizio delle autorità, ci sono persone in pericolo di vita, o quando il controspionaggio interno (Homeland Security) ritiene che ci siano "credibili" indizi di un attacco terroristico.



Le organizzazioni che si battono per la privacy e le libertà civili sono in fibrillazione, man mano che si avvicina la fatidica data del 2015, quando la FAA aprirà definitivamente i cieli americani ai droni commerciali; quando ci sarà la liberalizzazione, le stime parlano di 7.500 droni operati da aziende private, mentre l'industria aerospaziale valuta che nel mondo la spesa per droni civili supererà gli 11 miliardi di dollari. Ancor più ottimista l'Association for Unmanned Vehicle Systems International, che ritiene che in dieci anni l'industria USA dei droni varrà qualcosa come 80 miliardi di dollari. Tutto ciò naturalmente ha assoluto bisogno di regolamentazione: "I droni di sorveglianza sul territorio nazionale mettono seriamente a rischio la privacy delle persone e sollevano grossi dubbi costituzionali che devono essere affrontati e risolti prima della liberalizzazione" dice l'associazione nazionale degli avvocati penalisti. E giudicano la proposta di legge "un primo passo verso la trasparenza e la responsabilità nel futuro uso dei droni".

Positivo anche il commento di said Chris Calabrese dell'American Civil Liberties Union: "Leggi come questa garantiscono che la privacy non si estingua nell'America del ventunesimo secolo. E' vitale dotarsi di regole complete per garantire che le nuove tecnologie, come i droni, siano usate in modo responsabile dalle imprese e dal governo"



Quaddict un drone pieghevole



Simpatico drone multirore dalle contenute dimensioni e con le braccia porta motori ripieghevoli per facilitarne il trasporto.

Il quadricottero è prodotto da [Aedrox](#) con le seguenti caratteristiche e soluzioni:

- Sistema esclusivo anti vibrazioni
- Braccia ripieghevoli in qualche secondo
- Plexyglass ad alto impatto a protezione della elettronica di bordo
- Supporto per i motori anti vibrante
- Diagonale motore motore di 650 mm
- Misure con braccia ripiegate 460 x 220 mm

Vi lasciamo al video promozionale proposto dal costruttore, anche se al momento non è chiaro se venga venduto il solo telaio o un drone completo (più probabile la prima soluzione). Restiamo comunque dubbiosi sulla resistenza meccanica del Plexyglass, specialmente in caso di forti urti o vibrazioni particolarmente insistenti.



Il primo volo dell'elicottero senza pilota

L'elicottero robot Northrop Grumman MQ-8C Fire Scout ha fatto il primo volo autonomo il 31 ottobre scorso alla base navale californiana di Point Mugu.

Si tratta di un elicottero drone di ultima generazione, che potendo volare per 12 ore filate ha il doppio del raggio d'azione e il triplo del payload dei modelli attualmente disponibili nell'arsenale militare americano. Nel primo volo, l'MQ-8C Fire Scout ha volato per sette minuti raggiungendo i 500 piedi di quota (poco meno di 200 metri).

“Questo elicottero migliora il modo in cui i velivoli senza pilota possono supportare i comandanti in mare” ha detto il responsabile del progetto, il capitano Patrick Smith.

Si tratta di un ricognitore dotato di telecamere ad alta definizione, radar e sensori. Deriva da un elicottero robot di generazione precedente, usato nel 2011 nel teatro di guerra libico e in Afghanistan. Il predecessore non è stato un progetto fortunato, tanto che la Marina li ha messi a terra dopo che due esemplari sono caduti in mare in una settimana, mentre erano usati per il pattugliamento anti pirateria. Per il 2015, quando l'MQ-8C sarà pronto per la vendita, la marina americana conta di acquistarne 145, per un costo unitario di 15,3 milioni di dollari.

Un "Gimbal drone" anti collisione



Idea originale, ma [non unica](#), Permette ad un piccolo velivolo completamente autonomo di compiere missioni anche in presenza di ostacoli o persone grazie ad un sistema di protezione avvolgente e rotante da cui deriva il nome gimbal.

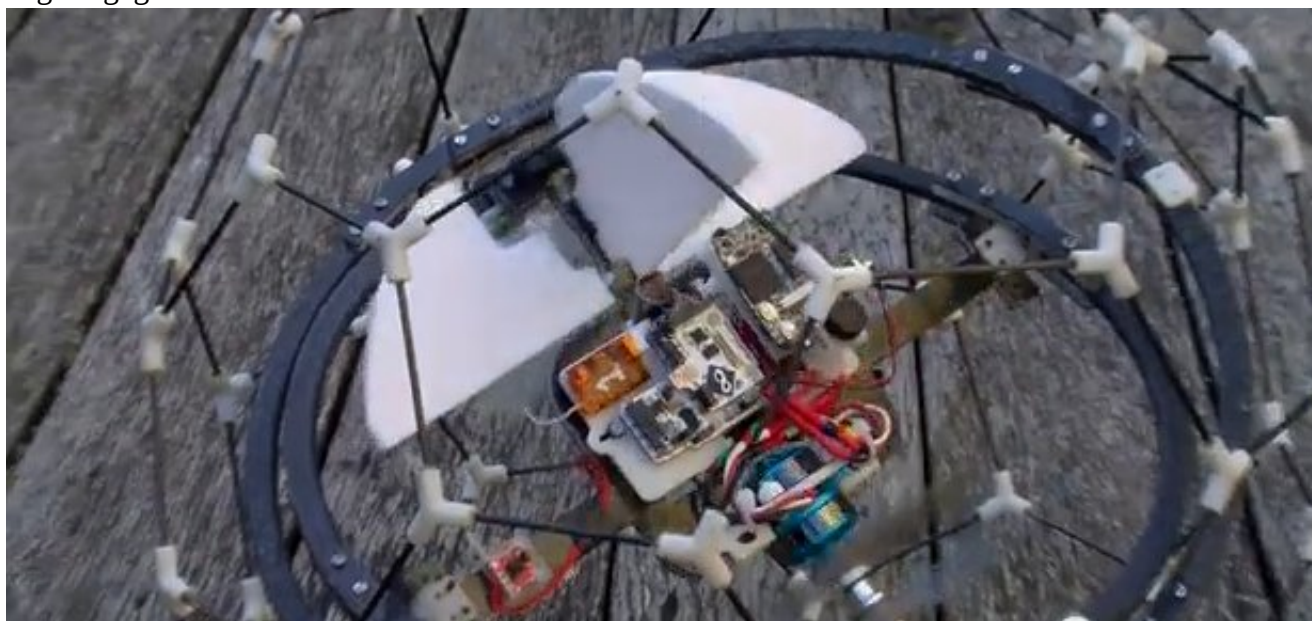
Uno degli ideatori: Adrien Briod, afferma che il drone in questione è stato testato in ambienti ostili quali una foresta e che è in grado di risollevarsi senza accusare alcun tipo di danno anche dopo una collisione come se fosse un insetto.

“Di solito i robot hanno bisogno di muoversi intorno agli ostacoli, così abbiamo pensato che sarebbe stato interessante consentirgli di sostenere le collisioni”, ha detto Briod.

Il gimbal è stato progettato e costruito presso il Laboratorio di sistemi intelligenti al Politecnico di Losanna



dagli ingegneri Adrien Briod e Mariusz Kornatowski.



Pesa 370 grammi, possiede una gabbia sferica rotante che lo circonda e che protegge gli esseri umani dalle sue due eliche fatte girare da due motori elettrici controrotanti. Eventualmente ha la possibilità di caricare altri 30 grammi per sensoristiche speciali. Ecco il video del progetto in questione:

E quello di un altro progetto giapponese di un paio di anni fa:



Arriva il drone ipersonico, derivato dall'aereo spia SR-71



Lookeed Martin ha mostrato i piani dell'SR-72, un aereo spia ipersonico derivato dal popolare SR-71 Blackbird, l'aereo spia più veloce mai costruito (vola ad oltre 3600 km/h) protagonista dello spionaggio ad altissima quota sull'Unione Sovietica ai tempi della guerra fredda. Ma il drone è ancora più veloce, corre il doppio del predecessore con pilota umano.

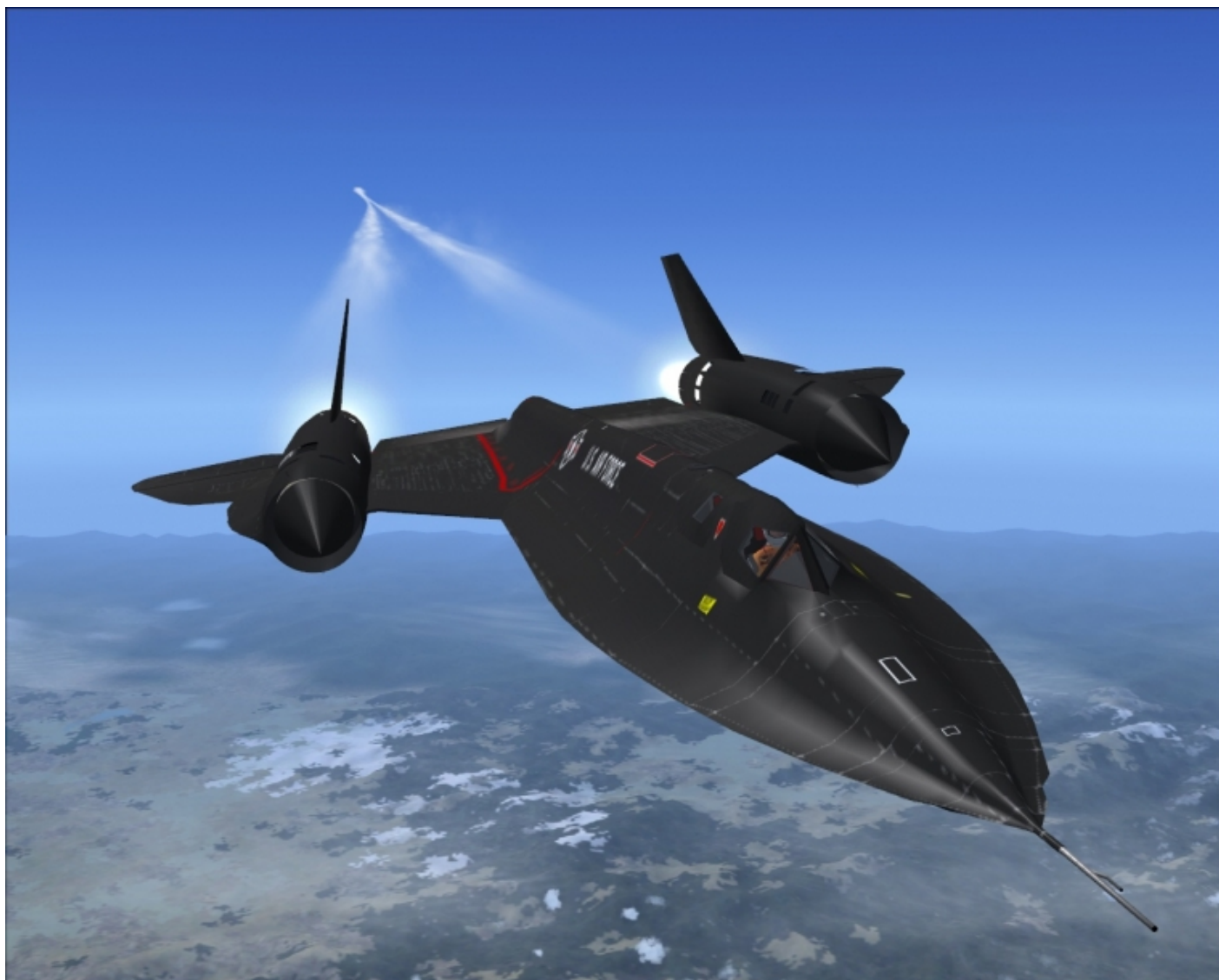
I piani dell'SR-72 sono stati rivelati il 1 novembre 2013. Secondo le specifiche, il drone più veloce del mondo dovrebbe raggiungere i 6 mach, sei volte la velocità del suono. Nelle intenzioni dei militari, l'SR-72 non solo spierà, ma può condurre attacchi armati automatici a una velocità mai raggiunta prima da nessun aereo, pilotato o no, coprendo il gap che c'è tra le operazioni dei satelliti artificiali spia e le missioni dei jet militari.

Brad Leland, portfolio manager per le tecnologie ipersoniche, rivela che per raggiungere le prestazioni richieste è stato necessario sviluppare una nuova tecnologia per i motori, che combina la turbina tradizionale con lo *scramjet*, un motore a reazione derivato dallo statoreattore. Contrariamente ai motori a turbina convenzionali, e in analogia con lo statoreattore, lo *scramjet* non utilizza parti rotanti per comprimere l'aria, bensì l'energia cinetica del flusso d'aria in ingresso e la particolare geometria della presa d'aria. "Abbiamo cambiato le regole del gioco" dice Leland. "L'attacco ipersonico rende obsolete le tecnologie



stealth: colpisce così velocemente che gli avversari non hanno il tempo di spostare, nascondere o proteggere l'obiettivo dell'attacco”.

Sotto, l'SR-71 pilotato da cui è derivato il drone SR-72



Ucciso da un drone il capo dei talebani in Pakistan



Nonostante la pressione internazionale stia facendo profondamente riflettere Obama sull'opportunità di continuare i raid con gli aerei robot armati, la guerra segreta dei droni continua: secondo fonti pakistane in un ennesimo raid sarebbe caduto il leader dei talebani locali, Hakimullah Mehsud.

Più volte è stata diffusa la notizia della morte della primula rossa talebana, sfuggito a diversi attentati da parte degli Stati Uniti, ma questa volta sembra certo che sia stato ucciso, lo conferma sia l'intelligence americana sia gli stessi talebani: "Hakimullah è stato martirizzato" ha rivelato un comandante talebano, al telefono dalle aree tribali del Paese.

Mehsud, sulla cui testa pesava una taglia da 5 milioni di dollari, era considerato il responsabile di diversi assalti terroristici, soprattutto da parte di kamikaze, ai danni di civili e dell'esercito pakistano. Tra le azioni più eclatanti, nel 2009 aveva orchestrato un attacco suicida contro una base spionistica nell'est dell'Afghanistan, uccidendo sette impiegati della CIA.

Il gruppo di Mehsud aveva anche addestrato Faisal Shahzad, cittadino americano di origini pachistane, che tentò di attaccare Times Square nel maggio del 2010.



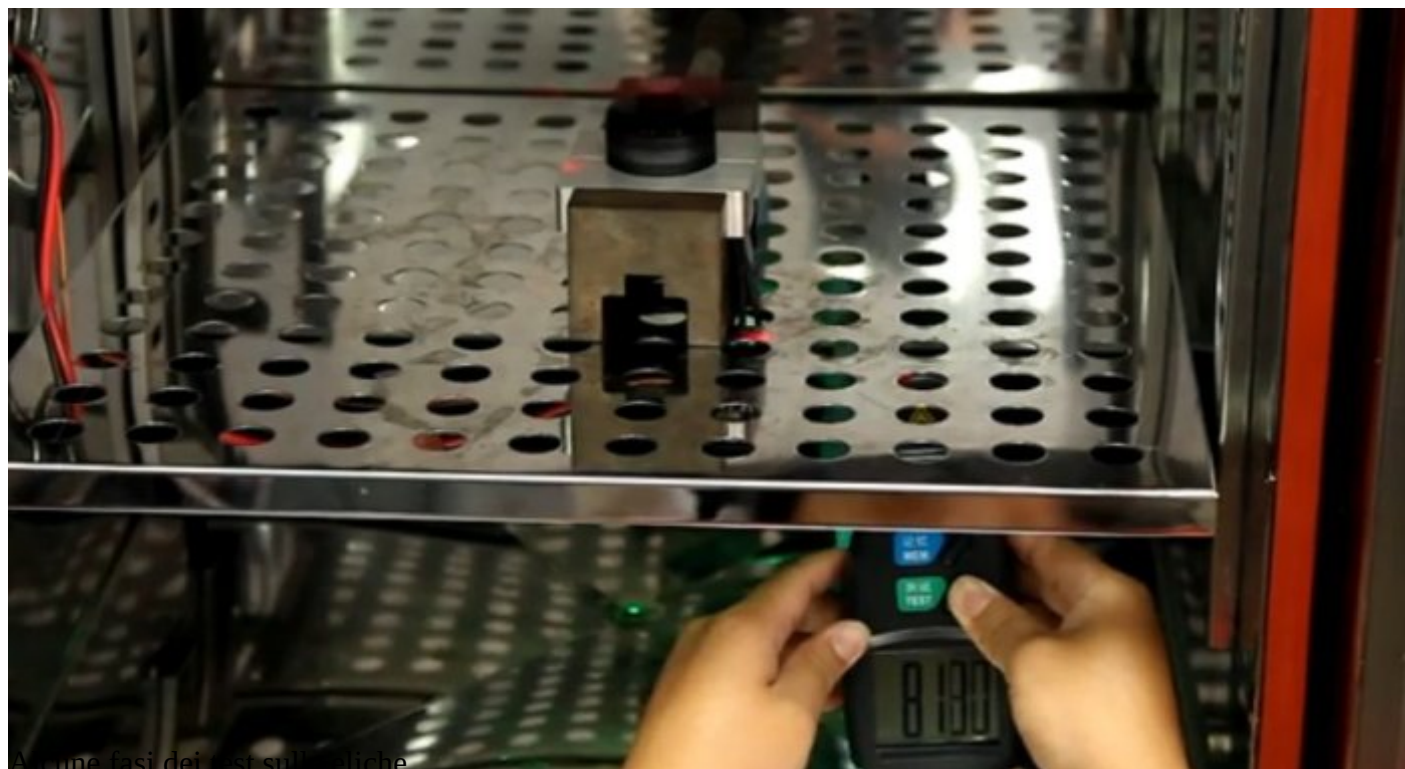
Nuove eliche ripieghevoli da DJI



DJI Innovations immette sul mercato nuove eliche ripieghevoli migliorate come prestazioni e resistenza meccanica.

Particolarmente adatte per il sei motori DJI S800 EVO. Hanno i seguenti dati di targa:

- Spinta nominale: 1.2 Kg
- Spinta massima: 2.8 Kg
- Dimensioni: 15 x 5.2"
- Peso: 13 g per elica
- Temperatura di lavoro da -15 °C a +45 °C



Alcune fasi dei test sulle eliche

Ed ecco il video promozionale che illustra le nuove caratteristiche di manovrabilità e velocità di spostamenti ottenute con le nuove eliche da 15 pollici montate sul esacottero S800.



*This Document was Generated on
the 26th of December, 2013
using*

 Anthologize

Omne tulit punctum qui miscuit utile dulci — Horace