MANIFESTO

Il volo è la parte facile.

Tutto quello che c'è prima, durante e dopo — missioni, autorizzazioni, logbook, batterie, dirette, report, fatture — è il lavoro vero di un operatore di droni. Dronetrake esiste per quello.

DRONETRAKE

dronetrake.com · costruito e ospitato in Europa

Perché esistiamo

Chi opera con i droni in Europa passa più tempo sulla burocrazia che in volo: registri da tenere per tre anni, attestati da rinnovare, batterie da tracciare, clienti che vogliono vedere, autorità che vogliono documenti. Gli strumenti esistenti nascono per il volo ricreativo, per un solo produttore di hardware, o per mercati che non parlano le nostre regole.

Dronetrake nasce da un operatore, per gli operatori. Non è un'app di volo: è la piattaforma operativa che tiene insieme la conformità EASA, il lavoro sul campo e il rapporto col cliente — nella tua lingua, con le tue regole nazionali, su server europei.

E su una cosa siamo intransigenti: quando la tua sala operativa guarda una diretta, chi guarda non è un costo. Mai.

Cosa fa, nel dettaglio

Missioni e Ordini di Operazione

Ogni lavoro parte da una missione: finestra di volo con semaforo meteo automatico (e METAR/TAF degli aeroporti vicini), zone geografiche UAS del tuo paese sulla mappa (formato europeo ED-269, dataset NATS per il Regno Unito: 14 paesi serviti da noi, 32 fonti mappate), equipaggio con ruoli PIC e SPIC e attestati verificati alla data. Le organizzazioni strutturate protocollano gli Ordini di Operazione: chi dirige autorizza con firma e validità, chi vola esegue, e ogni decollo prende la numerazione progressiva del protocollo. Le checklist operative coprono tre fasi — pre-volo, in volo, post-volo — e il sistema spunta da solo ciò che può verificare: attestati, meteo, batterie cariche, radiocomando abbinato. La valutazione SORA 2.0 produce il PDF con GRC, ARC, SAIL e i 24 OSO.

Logbook EASA e Quaderno Tecnico

Il technical logbook richiesto dalla norma (AMC1 UAS.SPEC.050) qui non è un PDF nel cassetto: è un registro append-only con catena di hash — le voci non si riscrivono, si rettificano con tracciabilità, e la retention di tre anni la garantisce il sistema. Ogni aeromobile ha il suo QTB in PDF: voli con pilota e riferimento protocollo, manutenzioni, batterie, anomalie evidenziate. Ogni pilota ha il suo logbook personale con le ore di carriera, l'attività degli ultimi novanta giorni e l'export per attestare l'esperienza. La telemetria si rivede su mappa, volo per volo. E quando vendi un mezzo o rinnovi la polizza, il certificato di storia operativa mette ore, manutenzioni e catena di hash in un PDF che chiunque verifica con un QR.

Flotta, batterie, attrezzatura

I droni hanno classe CE, assicurazione e ore di volo che crescono da sole dal logbook. Le batterie hanno due contatori veri: i cicli dalle cariche registrate e le ore dai voli in cui erano montate — più l'avviso quando una batteria carica resta ferma troppo a lungo. Radiocomandi, radio, anemometri e link video sono censiti come il resto: chi li ha in carico, chi li ha usati per ultimo, quando vanno ricalibrati. In missione un radiocomando si abbina a un solo drone, come sul campo. Le manutenzioni coprono tutto, dal cambio eliche all'invio in assistenza al produttore, e confluiscono in un unico scadenzario.

Regia live

Il drone trasmette in diretta nella sala operativa; il telefono del pilota diventa una bodycam con un QR. Gli invitati — il cliente, il committente, la centrale — entrano con link personali revocabili e vengono avvisati da soli quando si va in onda. I minuti si contano per canale di trasmissione: dieci persone che guardano costano quanto una. Le registrazioni sono cifrate con una chiave che appartiene alla singola organizzazione: nessuno le apre tranne te. E quando la diretta è per il pubblico — un matrimonio, un concerto, una manifestazione — la modalità evento la consegna in HLS a centinaia di spettatori, senza toccare la regia. Più inquadrature — il drone, il bordo pista, il dietro le quinte — con nomi scelti da te: gli invitati toccano quella che vogliono, o seguono tutti la tua regia. E sui tavoli, cartoncini con QR stampati in un click. Sui droni DJI enterprise la diretta parte dalla piattaforma: un clic, e l'indirizzo di trasmissione raggiunge il radiocomando da solo — niente da digitare in campo. Per tutti gli altri, un indirizzo stabile: lo configuri una volta e non cambia più.

Report e consegna certificata

I rilievi si annotano sul campo: componente, gravità, raccomandazione, foto. Un click e diventano il report di missione col tuo logo — sintesi delle operazioni, voli dal logbook, meteo, rilievi ordinati per criticità. La consegna passa dal portale: link a scadenza, revocabili, e ogni file porta la sua impronta SHA-256 così il cliente può verificare che nulla sia stato alterato. Se succede un incidente, il fascicolo si assembla da solo: logbook, telemetria, checklist firmate, evidenze. E ogni report porta un QR di verifica pubblica: chi lo riceve può ricontrollare online, in ogni momento, che i voli esistano e che la catena di hash sia intatta.

Il conto economico dell'operatore

Preventivo, commessa, fattura — con il margine calcolato sulle ore realmente volate e un costo ora-volo suggerito dall'ammortamento della tua flotta, non inventato. La fattura elettronica parla la lingua del tuo fisco: FatturaPA in Italia, Facturae in Spagna, Factur-X in Francia, XRechnung in Germania, Peppol BIS 3.0 dal Belgio alla Scandinavia: 20 paesi in tutto, incluso il nuovo obbligo B2B belga. Gli abbonamenti alla piattaforma li gestisce un Merchant of Record: IVA europea e ricevute automatiche, senza sorprese. E i contratti — operazioni di volo, incarico pilota, liberatorie — partono da modelli col tuo logo e si firmano da un link: testo congelato con impronta SHA-256, firma con audit trail.

Termografia, 3D e rilievo

La termografia qui è misura, non impressione: sugli R-JPEG radiometrici delle camere DJI il calore si legge in gradi, punto per punto, con un clic — nel pannello e dentro il portale del cliente. Un tetto fotovoltaico, una tubazione, una dispersione: la temperatura vera, non un falso colore. Accanto ai file, il portale mostra i modelli 3D e i viewer del tuo fornitore — WebODM, Pix4D, Sketchfab, nuvole di punti LiDAR — così il cliente ruota il rilievo invece di scaricarlo. E i progetti di quartiere, centinaia di indirizzi da una lista con un QR per unità e l'avanzamento per fase sulla mappa, nascono per le campagne termografiche dei Comuni.

Sicurezza dal campo

Chi vola da solo, lontano, ha un pulsante: l'SOS dall'app da campo arriva alla sala operativa in tempo reale — e dove non c'è rete passa via SMS o via satellite, coi comunicatori inReach e SPOT. La posizione arriva con la richiesta d'aiuto, la presa in carico resta tracciata. E sulla diretta, quando serve, un occhio AI segnala persone e mezzi quasi in tempo reale — a supporto della ricerca, mai al posto di chi guarda.

Scenari di studio

Quattro giornate tipo, raccontate come vanno davvero.

Ispezione fotovoltaica — 40 MW in due giorni

Un operatore Crew con termocamera deve ispezionare un impianto da 40 MW per il gestore. Il cliente vuole vedere le anomalie subito, non fra due settimane.

▸ COME SI SVOLGE

La missione nasce sotto un ODO trimestrale già autorizzato. Il semaforo meteo sceglie le finestre giuste; le checklist pre-volo si autocompilano su attestati, batterie e radiocomando. Mentre il drone vola, l'asset manager del cliente guarda la termica in diretta da un link invitato — da casa sua, senza installare nulla. I pannelli sospetti diventano rilievi con foto direttamente dal campo: "Stringa 22, hot-spot su 4 moduli, verificare diodo di bypass".

✓ IL RISULTATO

A fine giornata il report brandizzato è nei deliverable con impronta di integrità, e il cliente lo scarica dal portale. Le batterie tornano "da caricare" da sole alla firma del post-volo. Fattura dalla commessa, margine già calcolato.

Protezione civile — ricerca dispersi al tramonto

Un'associazione con piano Ops attiva una ricerca alle 18:40. Tre squadre, due droni, la sala operativa in sede.

▸ COME SI SVOLGE

L'attivazione rapida crea la missione da template in trenta secondi: checklist, drone e canale live già pronti. Il pilota parte; l'operatore a terra apre la PWA sul telefono, inquadra il QR e la sua bodycam entra in regia accanto alla termica del drone, con la posizione GPS sulla mappa. Il funzionario comunale segue da un link a scadenza. Ogni decollo finisce nel logbook con il riferimento dell'ordine di operazione.

✓ IL RISULTATO

Quando il disperso viene trovato, la registrazione cifrata e il logbook con catena di hash documentano l'intervento minuto per minuto — per il debriefing e per chiunque debba verificare.

Tralicci alta tensione — campagna di 300 sostegni

Una società di servizi Ops ispeziona 300 tralicci per un distributore, quattro piloti in squadre parallele.

▸ COME SI SVOLGE

Un ODO unico copre la campagna; i voli si numerano in sequenza sul protocollo, chiunque li faccia. Ogni pilota vede sul telefono le sue missioni del giorno; l'attrezzatura esce con presa in carico — si sa sempre chi ha la termocamera. I rilievi ("T-114: isolatore con crepa, tracce di scarica") si accumulano nel fascicolo con foto.

✓ IL RISULTATO

Il committente riceve un report per tratta con i rilievi ordinati per criticità. Il QTB di ogni drone documenta le ore reali per la manutenzione programmata. E il logbook pilota di ciascuno cresce, pronto per il rinnovo attestati.

Scuola di volo — dall'aula all'attestato

Una scuola attiva il piano School: codice scuola, allievi con account gratuiti e il proprio logo nello spazio di ciascuno.

▸ COME SI SVOLGE

Gli allievi si registrano con il codice della scuola e lavorano in uno spazio con il marchio della scuola. L'istruttore assegna un compito — zona, quote, manovre — e l'allievo lo accetta: da lì la scuola legge i fatti man mano che arrivano: geozone consultate, METAR e NOTAM letti, briefing, checklist firmata, traccia di volo, diretta e registrazione con marca temporale. Se il compito prevede la diretta, l'istruttore segue l'allievo in volo dal proprio schermo, con pausa, ritorno di 30 secondi e scarico dello spezzone.

✓ IL RISULTATO

A compito consegnato la scuola rilascia l'attestato di addestramento, con l'impronta in catena e la verifica pubblica via QR. L'allievo esce con un logbook verificabile delle ore pratiche; la scuola ha un fascicolo di fatti per ogni allievo, e la piattaforma resta Dronetrake: il marchio che gli allievi vedono è quello della scuola.

I principi (non trattabili)

> **Chi guarda non paga**
> I minuti live si contano per canale che trasmette, mai per spettatore. La tua sala operativa può essere piena: il costo non cambia.

> **Il gratuito è un assaggio onesto**
> Solo non costa nulla e non nasconde nulla: un canale live vero con minuti di benvenuto una tantum — 15, o 60 con codice operatore UAS verificato — e un listino che resta pubblico. Finiti i minuti la diretta si chiude con preavviso; guardare resta gratis.

> **Il registro non si riscrive**
> Logbook append-only con catena di hash. Le correzioni esistono, si chiamano rettifiche, e si vedono. È così che si costruisce fiducia con autorità e assicurazioni.

> **Europa, sul serio**
> Server in Europa, dieci lingue vere (pannello compreso), zone UAS pronte per 14 paesi, fattura elettronica in 20 paesi. GDPR by design, backup cifrati con copia offsite.

> **Qualsiasi drone**
> Se trasmette RTMP, SRT o WHIP, entra in regia. Nessun vincolo di produttore: l'hardware è tuo, la piattaforma pure.

> **L'AI lavora, l'umano firma**
> L'assistente traduce, classifica, prepara bozze e report. Ma niente parte verso un cliente o un'autorità senza una firma umana — salvo dove sei tu, esplicitamente, a delegare.

Cosa può fare (e cosa sta arrivando)

1. La sincronizzazione DJI Cloud è in produzione: i voli e le batterie dei droni enterprise entrano nel logbook senza digitare, e l'importer CSV recupera lo storico.
2. La termografia radiometrica è già qui, misura vera dagli R-JPEG; il prossimo passo è la fotogrammetria a crediti — ortofoto, confronti nel tempo, conteggi.
3. Il programma per le scuole di volo è in produzione: co-brand con il logo della scuola, codice d'iscrizione, compiti con le prove e attestati verificabili. La PWA da campo si installa col logo del cliente.
4. E il coworker AI crescerà dove ha senso: mai dove serve una firma.

Una piattaforma, un mestiere

Dronetrake non vuole cambiare il tuo mestiere: vuole restituirti il tempo per farlo. Se voli per lavoro in Europa, questa piattaforma è scritta nella tua lingua — in tutti i sensi.

dronetrake.com — si parte gratis, si cresce a consumo.

Documento aggiornato ad settembre 2026. I confronti coi prezzi dei concorrenti citati sul sito sono verificati alle fonti con data. DJI e FlightHub sono marchi dei rispettivi proprietari.