

CLEAR ED

Mensile del Gruppo ENAV
n.2 anno XXII
febbraio 2025



Poste Italiane SPA - Spedizione in abbonamento postale - 70% DCB - Roma



TRAINING

image created with AI

D-FLIGHT
Certificazione U-space
Service Provider



ENAV
Nella "A List" di CDP
(Carbon Disclosure Project)



IDS AirNav
Le persone dietro il
successo della struttura
Services



SOMMARIO

1 EDITORIALE

2-3 **TRAINING E FORMAZIONE:** LE NOSTRE RADICI NEL FUTURO!

4-5 **ARRIVANO GLI ATSEP!**

6-7 **D-FLIGHT** OTTIENE LA **DOPPIA CERTIFICAZIONE** EUROPEA **CISP E USSP**

8-9 NAVIGARE NEL FUTURO, **L'ASCESA DELLE HIGHER AIRSPACE OPERATIONS**

10 **ENAV** RIENTRA NELLA **"A LIST" DI CARBON DISCLOSURE PROJECT**

11 **LE PERSONE** DIETRO IL **SUCCESSO DI IDS AIRNAV SERVICES**

12-13 **TECHNO SKY: I PROCESSI "CORE" DI OPERATIONS**

14-15 UN **2024** SPESO PER UN **SAFETY MANAGEMENT SYSTEM** SEMPRE PIÙ EFFICACE

16 LA PAROLA A... **RAOUL NACAMULLI**



ENAV: Training “on-the-world”

di **Alberto Valentini** responsabile Operational and Technical Training

Come ogni anno siamo giunti al momento dei consuntivi, del controllo dei numeri e delle verifiche sulle attività svolte. E come ogni anno cerchiamo di identificare eventuali aree di miglioramento.

Il 2024 è stato di complessa pianificazione, considerando la definitiva uscita dal periodo Covid con il relativo consolidamento e stabilizzazione del traffico, i cambiamenti tecnologici e la necessaria sostituzione del personale prossimo al pensionamento.

Ed ecco i numeri. Come struttura Operational and Technical Training abbiamo garantito al Training Center di Forlì la formazione, iniziale e di aggiornamento, a oltre mille colleghe e colleghi, erogando più di 60 corsi con oltre 120.000 ore di formazione e iniziando, peraltro, l'iter di aggiornamento dei simulatori dello stesso Centro, garantendo sempre la continuità delle attività dei corsi. Una folta presenza, in alcune fasi, di circa 250 partecipanti contemporaneamente: 40 supporti OJTI (On-the-Job Training Instructor) provenienti dalla linea operativa; 38 Pseudo Pilots in continuità anche durante il periodo estivo. Oltre ad aver predisposto ed erogato la formazione a più di 140 Tecnici Meteorologi o ancora il passaggio dei settori di Brindisi ACC.

Non ultimo la sfida delle attività legate a Clienti esterni con la formazione del personale CTA del Qatar e la progettazione e ristrutturazione dello spazio aereo dell'Arabia Saudita, presidiando i processi di training nelle ormai tante realtà in cui ENAV coglie le sfide commerciali del nostro settore.

Per il 2025, abbiamo l'obiettivo di confermare i risultati ottenuti e l'effort formativo, proponendo nuove soluzioni in termini di simulazione e di format addestrativi funzionali al miglioramento del personale operativo e della qualità dei servizi.

Stiamo predisponendo per questo la progettazione e la pianificazione degli addestramenti per nuovi progetti tecnologici e continueremo a supportare il piano di assunzione del nuovo personale operativo con l'attivazione di nuovi corsi CTA/FISO per 64 partecipanti e la professionalizzazione interna di circa 120 partecipanti.

Un ringraziamento va a tutto il team OTT: un gruppo di 35 persone che è riuscito nel 2024 a garantire la formazione per assumere circa 100 nuovi FISO (Flight Information Service Operator), completare la formazione per l'assunzione di 100 nuovi CTA, la progettazione degli addestramenti per l'implementazione tecnologia di 13 nuovi progetti come la Digital TWR di Perugia o il Free Ruote 195.

Un grazie va anche alle strutture interne del Gruppo ENAV per le attività e la dedizione, che rendono possibile il raggiungimento dei nostri risultati.

Un grazie alle strutture interne del Gruppo ENAV per le attività e la dedizione, che rendono possibile il raggiungimento dei nostri risultati

Nel 2024 circa 250 partecipanti contemporaneamente: 40 supporti OJTI provenienti dalla linea operativa; 38 Pseudo Pilots in continuità anche durante il periodo estivo. Oltre ad aver predisposto ed erogato la formazione a più di 140 Tecnici Meteorologi

1



TRAINING E FORMAZIONE: LE NOSTRE RADICI NEL FUTURO!

di **Fabio Olivetti** responsabile Training Center



2

La Formazione è sempre stata un elemento centrale nella capacità di ENAV di fornire eccellenza nel proprio servizio.

La Formazione, nondimeno, è stato anche un territorio di incontro delle varie anime professionali di ENAV, una cerniera di competenze, attraverso la quale le categorie di comprensione dei vari saperi hanno trovato uno spazio condiviso. Quei saperi attraverso i quali la nostra Azienda garantisce straordinari livelli di performance che tutti conosciamo ma soprattutto ci riconoscono.

Anche lo “spazio fisico” che ha ospitato le generazioni delle donne e degli uomini di ENAV racconta le profonde metamorfosi che abbiamo attraversato. Avevamo delle **strip cartacee** e un **simulatore radar** con dei pixel arancioni che spesso si “freezavano” nel palazzo di *Via delle Rupicole a Roma*, **dove inizia la storia della formazione di ENAV**: un tempo pioneristico e romantico nel quale era già presente quella passione che favoriva il miglioramento continuo.

C’era la fantasia di immaginare e strutturare ciò che la tecnologia non era ancora in grado di ricreare. Il **simulatore di una Torre di controllo** era, il più delle volte, un porta-strip di ferro, un microfono e qualche cartina da imparare a memoria.

Oggi siamo altro: dal 2018 siamo a Forlì al Training Center, siamo tecnologia integrata ai processi decisionali,

Le iniziative commerciali sono un’altra traiettoria di sviluppo del training: sempre di più nel mercato dell’assistenza alla navigazione aerea

siamo simulatori che riproducono in *full-size-replica* le nostre Sale operative, siamo un centro d’eccellenza internazionale immerso in un polo aerospaziale che ci fa dialogare con i vari attori del settore che hanno la loro sede nella stessa Forlì.

Il cambiamento generazionale in atto pone di nuovo la formazione al centro delle attività aziendali. Affrontarlo con le dotazioni di cui oggi disponiamo ci consente di raccontare il presente e il futuro del nostro contesto. I temi della remotizzazione delle torri, la digitalizzazione delle informazioni utilizzate dagli operativi di ENAV,



riusciamo oggi a riprodurli nel nostro centro di formazione.

L'aggiornamento dei **5 simulatori TWR** e della **Sala simulazione radar** del Training Center (a Forlì ndr), effettuato grazie al lavoro integrato tra le strutture Training, Technology e di IDS AirNav, ci spinge un passo in avanti sul tema della veridicità dei nostri processi formativi in ambiente sintetico.

Un'importante novità è anche quella dell'evoluzione di **7 simulatori portable**, che ci permetteranno di ampliare la nostra offerta formativa con la possibilità di effettuare fasi di aggiornamento direttamente sul territorio, aumentando in questo modo la capacità di training iniziale presso il **Training Center di Forlì**.

Inumeri del 2023 e del 2024 raccontano l'investimento che la Società sta facendo sul miglioramento continuo delle figure professionali necessarie nella fornitura dei servizi di assistenza alla navigazione aerea. ATCO (Air Traffic Controller), FISO (Flight Information Service Operator), ATSEP (Air Traffic Safety Engineering Personnel), TM1 (Tecnico Meteorologo) sono al centro di un processo di aggiornamento e conversione delle proprie competenze che ha prodotto volumi di formazione di circa 120.000 ore annue. Nel biennio più di 2.000 presenze si sono registrate a Forlì per lo svolgimento di azioni di training.

6 Corsi ACS (Aeronautical Consulting & Solutions), 60 TM1 di nuova assunzione, 65 ATSEP, 35 CTA TWR sono solo alcuni numeri dell'anno trascorso.

Inizia, poi, una fase in cui la nuova selezione in atto ci impegnerà nei prossimi anni nella formazione di diverse centinaia di Controllori del traffico aereo. Con tutto quello che significa creare figure professionali a cui chiederemo performance di eccellenza sulle quali siamo misurati come Provider. Nei momenti in cui le sfide sono grandi, grandi sono gli sforzi per cogliere le opportunità di miglioramento.

Anche le iniziative commerciali sono un'altra traiettoria di sviluppo del training: sempre di più nel mercato dell'assistenza alla navigazione aerea, viene richiesto il nostro know-how per l'implementazione di nuovi servizi, per la ristrutturazione dello spazio aereo, per l'introduzione di concetti operativi...

Così accade per esempio con il Qatar e l'Arabia Saudita,

dove è in atto una profonda innovazione della gestione del traffico aereo. Un Corso ACS e un Corso APS per il Provider del Qatar sono solamente l'ultima azione realizzata nel 2024 per un totale di 960 ore formative.

Un'altra significativa iniziativa è stata rappresentata nel 2024, dal supporto fornito all'Aeronautica Militare per il training connesso all'introduzione delle procedure RNAV (Required Navigation Performance) presso l'Aeroporto di Pisa: 21 colleghi militari hanno ricevuto il training di conversione presso il simulatore di Forlì, per l'impiego di queste strutture di avvicinamento.

Anche le competenze metodologiche non sono meno sfidanti in questa fase di cambiamento generazionale: nel 2024 sono stati formati 102 nuovi Istruttori, 50 Esaminatori e 26 Supervisor Operativi.

Sono lontani i tempi del *Centro di Formazione di Via delle Rupicole* ma il filo rosso della passione e della ricerca del miglioramento continuo anima sempre la comunità professionale di ENAV, stimolata dai nuovi obiettivi ma con un occhio, e una parte di cuore, sempre rivolto alle radici che ci hanno condotto fin qui.

QUALCHE NUMERO

- **Fine anni '80 nasce il Centro di Formazione ENAV a Roma.**

- **Febbraio 2006 viene inaugurato il Centro di Formazione "Academy" a Forlì.**

- **2018 nasce l'attuale Training Center.**



- **5 simulatori TWR**

- **1 Sala simulazione radar**

- **7 simulatori portable**

- **120.000 ore annue di formazione**

- **2.000 presenze per training nel biennio 2023/2024**

- **35 training CTA TWR**

- **65 training ATSEP**

- **960 ore formative per il Provider del Qatar**

- **102 nuovi Istruttori, 50 Esaminatori e 26 Supervisor Operativi**



ARRIVANO GLI ATSEP!

di **Tommaso Moriconi** responsabile HR Business Partner Techno Sky e **Alberto Lorenzoni** ATSEP Training and Simulation Management

Sono 24 e sono partiti da lontano... in tutti i sensi. Parliamo dei corsisti che hanno seguito la formazione presso il nostro Training Center di Forlì per ottenere la **certificazione ATSEP** (*Air Traffic Safety Electronics Personnel*) e diventare Operatori Tecnici in Techno Sky.

Lontano perché provengono da tutta Italia e anche perché, il percorso di selezione curato dal team di Talent Acquisition è iniziato a luglio 2024.

All'annuncio hanno risposto in tanti e 638 di loro sono risultati avere i requisiti per approdare alla fase di selezione tecnica, i cui test si sono svolti il 3 e 4 settembre presso il nostro Auditorium di Roma ACC. Qui ben 233 candidati hanno avuto un primo contatto con la nostra realtà ed hanno visto valutare la propria preparazione in elettronica, elettrotecnica, telecomunicazioni e rete dati. Per 24 di loro si sono aperte le porte del nostro Training Center dove sono rimasti per quasi quattro mesi.

Dapprima sono stati impegnati con l'*Initial Training*, composto da Basic e Qualification Training finalizzato all'acquisizione delle conoscenze di base sui principi dell'aviazione e la sicurezza aerea, la regolamentazione ATSEP e ai cenni sulla manutenzione e riparazione dei sistemi CNS e ATM utilizzati nel Gruppo.

Poi un secondo focus riferito alle mansioni specifiche legate al ruolo dell'ATSEP e composto da moduli monotematici sui sistemi CNS/MET.

Le competenze ottenute sono propedeutiche per l'accesso ai successivi corsi di *System/Equipment Rating Training*, che si svolgono presso gli aeroporti e i Centri di Controllo di assegnazione. Questi sono focalizzati su

specifici sistemi e finalizzati al conseguimento della specializzazione per poter operare su apparecchiature ed impianti utilizzati localmente per la fornitura dei servizi di assistenza al volo. Solo dopo il superamento di questi passaggi un ATSEP può essere considerato pienamente qualificato e autorizzato a operare senza supervisione.

Non è però la fine del percorso formativo: il settore richiede un costante aggiornamento sulle nuove tecnologie per garantire sempre gli standard di sicurezza più elevati. **Ma chi sono gli ATSEP e da dove vengono?** Sono per lo più diplomati in Istituti Tecnici e alcuni di loro anche con un percorso di laurea in corso o concluso. La loro età media è di 26 anni e per molti di loro si tratta della prima esperienza in una **realtà strutturata come Techno Sky e il Gruppo ENAV**. Su di loro, nel percorso di selezione e di formazione a Forlì c'è stata l'attenzione e la cura degli Specialisti Techno Sky come docenti nei vari moduli del corso. Ora hanno addosso le speranze dei vari Responsabili e le aspettative dei colleghi che li hanno accolti da metà febbraio nelle loro sedi di destinazione. Il processo per "creare" un nuovo Operatore Tecnico è rigoroso e impegnativo per i partecipanti così come per tutte le strutture aziendali coinvolte. People and Corporate Services e Training Center *in primis*, ma non solo... Techno Sky (e il Gruppo ENAV) continuano a dimostrare il loro impegno nel fornire formazione di alta qualità. **Ora spetta a loro, agli ATSEP, portare un contributo di innovazione**, di energia e rappresentare il futuro della nostra realtà!



INCONTRIAMO GAIA IANNI UNA GIOVANE ATSEP

Ciao Gaia. Finito il corso ATSEP hai firmato già il contratto?

Sì, sì, ho firmato. Il 17 febbraio ho preso servizio a Perugia.

Congratulazioni. Una breve presentazione di te...

Allora, sono Gaia Ianni. Ho vent'anni, sono diplomata in informatica e telecomunicazioni e frequento il Corso di Laurea in ingegneria dell'informazione presso l'Università degli Studi dell'Aquila.

Tra le tue passioni c'è il nuoto giusto?

La tecnologia e il nuoto. Diciamo tutto ciò che riguarda l'acqua mi appassiona da sempre, prima come nuotatrice adesso come istruttrice. Lo dico subito: anche se nata a L'Aquila non so sciare, mai sciato! (sorriso)

Hai concluso da poco il corso ATSEP. In breve in cosa consiste...

È un corso di formazione suddiviso in tre tipologie distinte *Basic, Qualifications e Type rating*. A Forlì nel Training Center abbiamo affrontato i primi due step per acquisire competenze tecniche base ed avanzate, finalizzate alla conduzione e alla manutenzione delle apparecchiature degli impianti. L'ultimo step si andrà a svolgere negli aeroporti di assegnazione.

Un corso impegnativo?

Decisamente. Parliamo di quattro mesi molto intensi ma anche ricchi di soddisfazione e di bei momenti con i colleghi che ringrazio perché hanno contribuito a creare un ambiente stimolante e favorito un confronto e una condivisione di idee fra tutti noi partecipanti

Secondo te quali sono le caratteristiche per diventare un "bravo" ATSEP?

Sicuramente avere un'ottima capacità di lavorare in team ed inoltre deve conoscere e sviluppare competenze tecniche perché i sistemi comunque sono davvero all'avanguardia.

Come ti è nata l'idea di intraprendere il percorso ATSEP?

Ero alla ricerca di un lavoro che fosse inerente al mio

percorso di studi universitari quindi informatica ed elettronica. Mi piace l'idea di diventare un tecnico specializzato, e controllare che tutto funzioni, perché i sistemi devono funzionare!

Quali le sensazioni che hai avuto durante questi quattro mesi di corso a Forlì?

Tengo a dire una cosa: ero l'unica donna del corso e mai ho sentito o percepito un comportamento "diverso" da parte dei miei colleghi, dimostrazione di come la competenza non abbia genere. Marcare differenze di genere è anacronistico. Le uniche differenze la fanno la professionalità e il valore della persona. È stata una sensazione importante.

Sei pronta ad affrontare spostamenti di sedi o turni?

Cosa ti aspetti nelle tue future giornate lavorative?

Sì, mi sento pronta. Sono molto contenta in realtà, perché ritengo che non si finisca mai di imparare ad aumentare conoscenze e competenze nel settore. Se potessi scegliere mi piacerebbe un giorno lavorare a Roma. Una città che mi piace tantissimo...

La tua giovane età pensi possa essere un punto di forza? Oppure ti dà preoccupazione?

Spero e credo sia un punto di forza anche se dovrò crescere ed imparare tanto! Una crescita che spero sia di pari passo con quella dell'Azienda che mi ha scelta. Sono già emozionata.

Oggi sei un ATSEP.

Nel prossimo futuro dove ti vedi? Hai un sogno?

Il sogno è ovviamente la laurea.

Nel futuro spero di rimanere e crescere in questa Azienda che "scegliendomi" già mi ha dato molto...



D-FLIGHT OTTIENE LA DOPPIA CERTIFICAZIONE EUROPEA CISP E USSP

di **Alberto Iovino** responsabile Operational Support and Innovative Air Mobility Management – Compliance Monitoring Manager D-Flight

6

Tra dicembre 2024 e febbraio 2025, D-Flight ha ricevuto da ENAC il certificato di Fornitore Unico di Servizi Comuni di Informazione (Single CISP – Common Information Service Provider) e il certificato di Fornitore di Servizi U-space (USSP – U-Space Service Provider) ai sensi del regolamento UE 2021/664, che stabilisce il quadro normativo per lo U-Space. Questo riconoscimento ufficiale attesta che il Gruppo ENAV, tramite la sua controllata D-Flight, è autorizzato a fornire servizi specifici per la gestione del traffico aereo di droni (UAS – Unmanned Aircraft System) nello spazio aereo U-space.

Lo U-Space è l'insieme di servizi volti a regolare l'accesso sicuro ed efficiente dei droni nello spazio aereo. All'interno dello spazio aereo U-space, i servizi comuni di informazione sono alla base della sicurezza e dell'efficienza delle operazioni, assicurando la disponibilità dei dati statici e dinamici

Questo riconoscimento ufficiale attesta che il Gruppo ENAV, tramite la sua controllata D-Flight, è autorizzato a fornire servizi specifici per la gestione del traffico aereo di droni (UAS – Unmanned Aircraft System) nello spazio aereo U-space.

relativi a ciascuno spazio U-space e necessari alla fornitura degli altri servizi. Questi ultimi, ricompresi nella denominazione di “servizi U-space”, vanno dall'identificazione di rete (il drone invia al sistema la propria identità e posizione), alla geo-consapevolezza (gli operatori UAS ricevono i dati della “geografia” dello spazio U-space, con condizioni operative e restrizioni), all'autorizzazione di volo UAS (per ogni operazione UAS viene temporaneamente riservato un volume che la “deconfitta” strategicamente dalle altre operazioni), alle informazioni di traffico sulla presenza di altri droni o di aeromobili con equipaggio. Sono anche possibili servizi supplementari, come l'informazione meteorologica ed il monitoraggio della conformità alle autorizzazioni di volo. Tutti i servizi sono altamente automatizzati, per poter supportare in sicurezza un traffico come quello dei droni a bassa quota che, per tipologia di operazioni, caratteristiche dei mezzi impiegati e degli stakeholder coinvolti, presenta molte differenze dall'aviazione

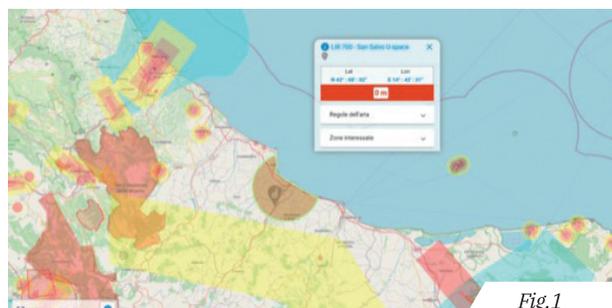


Fig.1

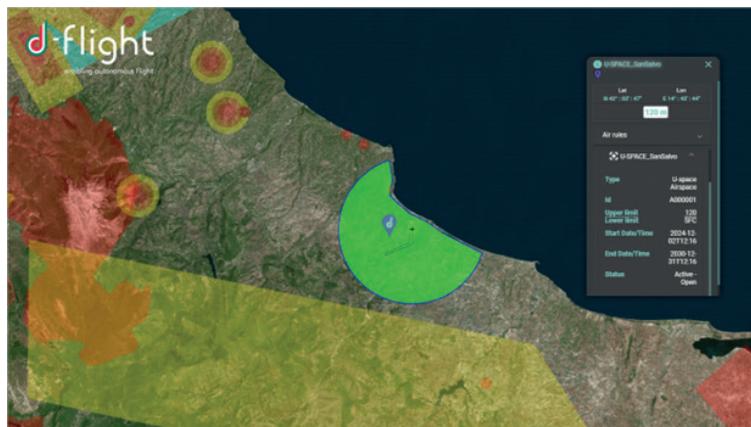
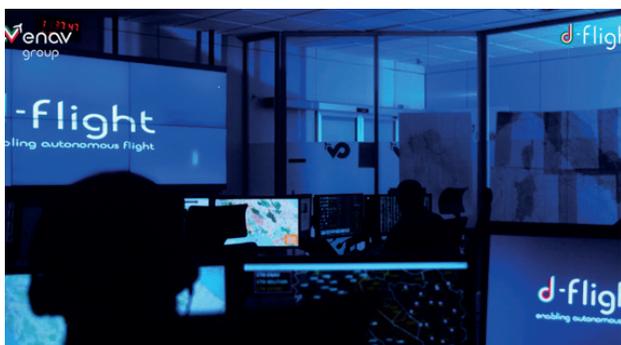
convenzionale, anche se con questa può trovarsi a condividere gli stessi spazi.

D-Flight è una partnership pubblico-privata tra ENAV S.p.a. e Leonardo, che combina il know-how operativo di ENAV con le competenze tecnologiche avanzate di Leonardo, garantendo un'integrazione sicura tra le nuove esigenze del traffico droni e i consolidati sistemi di controllo del traffico aereo. È la prima organizzazione in Europa a ottenere le due certificazioni che, essendo basate sulla rispondenza a requisiti comuni, sono valide in tutti i Paesi dell'Unione.

D-Flight è una partnership tra ENAV S.p.a. e Leonardo, che combina il know-how operativo di ENAV con le competenze tecnologiche avanzate, garantendo un'integrazione sicura tra le nuove esigenze del traffico droni e i consolidati sistemi di controllo del traffico aereo

Il viaggio che ci ha condotto a questo brillante risultato è stato sfidante. Il Gruppo ENAV, designato da ENAC come Single CISP Nazionale, ha individuato D-Flight come il soggetto incaricato di assolvere a tale funzione; al tempo stesso, la Società ha confermato la propria visione strategica per proporsi al mercato anche come fornitore di servizi U-Space. È così partita una intensa attività di confronto con il team di certificazione ENAC, per dimostrare la conformità ai requisiti applicabili ai due ambiti, in un clima sempre costruttivo, ma altrettanto rigoroso.

Durante il percorso di certificazione, D-Flight ha supportato, in regime di pre-esercizio U-space, le operazioni sicure ed efficienti di più operatori UAS presso l'area di San Salvo (fig.1), tra cui hanno avuto



risalto i test di consegna con droni di Amazon Prime Air. La pluralità di operatori è un elemento fondamentale: lo U-Space supera il concetto di spazio aereo riservato creando un ambiente integrato e flessibile che permette operazioni sicure ed efficienti sia per i droni (UAS) che per gli aeromobili con equipaggio. Dunque, U-space come soluzione per consentire la fruibilità di spazi aerei e servizi a tutti, piuttosto che istituire riserve di spazio aereo. Essere i primi in Europa a ottenere questo doppio riconoscimento offre al Gruppo molteplici opportunità, tra cui:

- la leadership e il rafforzamento della reputazione della società e di tutto il Gruppo ENAV, confermando la capacità di impiegare competenze tecniche esclusive in un ambito fortemente regolamentato e aprendo la porta a partnership strategiche in tutta l'Ue;
- l'accesso a nuove operazioni e mercati, abilitando operazioni progressivamente più complesse in scenari avanzati.

Si conclude, così, la prima fase di un cammino di crescita e trasformazione in cui D-flight, maturando capacità organizzative, umane e tecnologiche, si presenta ora al mercato come player rilevante per la concreta attuazione dei servizi abilitanti la mobilità aerea innovativa nel sistema Italia ed Europa, così come a livello globale.

D-Flight ha supportato, in regime di pre-esercizio U-space, le operazioni sicure ed efficienti di più operatori UAS tra cui i droni Amazon Prime Air



NAVIGARE NEL FUTURO, L'ASCESA DELLE HIGHER AIRSPACE OPERATIONS

di **Ramona Santarelli** Long Term and Exploratory Research e **Federico Ferrari** International Projects and Partnerships

8

Si stanno facendo spazio, nei cieli di tutto il globo, nuovi tipi di velivoli che richiedono di essere integrati nel contesto dell'ATC. L'integrazione sottintende la necessità di mettere a punto modus operandi diversificati per permetterne le operazioni, salvaguardando gli attuali livelli di safety e minimizzando l'impatto sul traffico aereo.

Le tipologie, piuttosto eterogenee, dei *New entrants* includono, accanto agli UAV, anche nuovi attori dell'aviazione per i quali:

- le dinamiche di volo sono molto diverse da quelle del traffico aereo convenzionale;
- le quote operative oltrepassano le rotte attualmente più battute: si parla infatti di **Higher Airspace Operations (HAO)**.

Sulle HAO le aspettative sono elevate, per diversi potenziali impieghi commerciali quali: servizi di telecomunicazioni e osservazione forniti dagli HAPS (High Altitude Platform System, sistemi senza pilota a bordo progettati per permanere a lungo nella stratosfera come palloni aerostatici o velivoli a ricarica solare), turismo spaziale e ricerca scientifica resi possibili dai sistemi suborbitali, e voli supersonici per ridurre le distanze intercontinentali. Sulla base di questa previsione, sono in corso attività su più fronti per preparare un contesto tecnico e normativo

adeguato.

In primis, l'**ICAO** ha richiesto agli Stati membri di predisporre regolamenti e procedure per la disciplina delle attività dei *New entrants*, in relazione anche all'uso comune di strutture e servizi da parte di tutti gli utenti dello spazio aereo, in modo da facilitarne l'integrazione. Parallelamente, su mandato della Commissione europea e con il supporto di una task force dedicata,



l'**EASA** ha esaminato, nella sua *Proposal for a Roadmap on HAO*¹, le azioni necessarie per il futuro quadro normativo delle Higher Airspace Operations.

In Italia, il Gruppo di Lavoro per le Operazioni ad Alta quota e l'Accesso allo Spazio per lo sviluppo del quadro normativo HAO (GLOAAS), costituito da ENAC con la partecipazione dei principali stakeholder



¹Proposal for a Roadmap on Higher Space Operations (HAO) | EASA



²Regolamento per le operazioni suborbitali e di accesso allo spazio (SASO) | Ente Nazionale per l'Aviazione Civile



³ECHO2 evolve la definizione del CONOPS prodotta nella fase precedente (progetto ECHO)



Figure 1. Il velivolo sub-orbitale Virgin Galactic con mothership e spaceship a lancio aereo

nazionali fra cui **ENAV**, ha redatto il regolamento nazionale per le Operazioni Suborbitali e di Accesso allo Spazio (Regolamento SASO²) e sta predisponendo il regolamento per la gestione dello spazio aereo per le operazioni ad alta quota, suborbitali, di lancio e di rientro.

Sulle HAO le aspettative sono elevate, per diversi potenziali impieghi commerciali quali servizi di telecomunicazioni, turismo spaziale e ricerca scientifica resi possibili dai sistemi suborbitali

Inoltre, ICAO, tramite il suo ufficio europeo, prevede di pubblicare nel 2025 una guida per le operazioni di Space Transport, che oltre ai lanci e rientri dallo spazio, include anche le operazioni suborbitali.

ENAC, col supporto di ENAV, ha anche sottoscritto un agreement con EUROCONTROL per condurre simulazioni di voli suborbitali sullo scenario di Grottaglie presso l'Innovation Hub di Brétigny, propedeutiche allo svolgimento di queste operazioni nel breve termine.

Nel contesto SESAR, ENAV partecipa al progetto ECHO2 (European Concept for Higher Airspace Operations Phase 2) che sta indirizzando la tematica, dalla validazione del concetto operativo³ all'analisi costi benefici. Sono coinvolti numerosi stakeholders



Figure 3. Il prototipo di aereo ipersonico di Destinus

non solo dell'ATM ma anche del settore spaziale; di durata triennale, il progetto è articolato in tre Solution che indirizzano varie categorie operative e che valideranno il concetto nello scenario di medio-lungo termine mediante simulazioni e flight trial che avranno luogo entro il 2026.

Il team italiano vede la partecipazione di ENAC, ENAV, CIRA e Leonardo.

L'opportunità che si intravede è quella di normalizzare le operazioni a quote oggi poco sfruttate e di dare accesso a una nuova gamma di velivoli, così da aumentare il traffico ed estendere l'attuale offerta di mercato. La sfida consiste sia nell'indagare le necessità tecnico-operative dell'Higher Airspace, territorio ad oggi poco familiare, sia nell'accomodare nuovi inviluppi di volo accanto al traffico convenzionale nella fascia di spazio aereo che siamo soliti gestire, seguendo modalità diversificate, ovvero attuando segregazioni dinamiche circoscritte (per i voli suborbitali e gli HAPS) oppure evitandole del tutto (per i voli supersonici).



Figure 2. L'High Altitude Platform System di Airbus, Zephyr

Il tema sta destando notevole interesse anche su scala nazionale: il nostro Paese si sta infatti preparando ad accogliere questo nuovo tipo di traffico nel futuro spaziorporto di Taranto Grottaglie che, in linea con i propositi del progetto Criptaliae di ENAC, offrirà una piattaforma logistica e tecnica tutta italiana dedicata allo sviluppo della New Space Economy.

Nel contesto SESAR, ENAV partecipa al progetto ECHO2 (European Concept for Higher Airspace Operations Phase 2) che sta indirizzando la tematica, dalla validazione del concetto operativo all'analisi costi benefici



ENAV RIENTRA NELLA "A LIST" DI CARBON DISCLOSURE PROJECT

A cura del **Sustainability team**

Il Gruppo ENAV conquista il punteggio massimo nella classifica annuale 2025 stilata da CDP (ex Carbon Disclosure Project), l'organizzazione internazionale indipendente no profit globale, specializzata nella rendicontazione ambientale e nella valutazione delle performance e delle strategie sul clima, **passando dallo score "A-" ad "A"**.

Un risultato straordinario se si pensa che nel 2024, soltanto 5 aziende italiane sono riuscite ad ottenere lo score A, vale a dire il punteggio massimo nella scala di valori adottata dal rating CDP. Dunque ENAV entra in una ristrettissima e ambitissima elite, grazie all'impegno concreto nella riduzione delle emissioni di Co2, all'adozione di strategie sostenibili e alla promozione di un sistema di gestione del traffico aereo sempre più efficiente e rispettoso dell'ambiente. Il rating di CDP si basa su una scala che va da "D" punteggio minimo, fino ad "A" il più alto livello di eccellenza ed analizza l'impegno di oltre 24.800 società nella gestione e monitoraggio dei rischi e delle opportunità legate al cambiamento climatico, confermandosi come punto di riferimento internazionale per le valutazioni delle performance

ambientali.

ENAV è costantemente impegnata nella lotta al cambiamento climatico consapevole dell'impatto delle proprie attività sul clima, per questo ha impostato la propria strategia climatica su due direttrici principali: **la collaborazione** con gli altri attori coinvolti nel trasporto aereo per contribuire alla decarbonizzazione del settore attraverso l'efficientamento dello spazio aereo e **la riduzione** dell'impatto ambientale direttamente generato dalle proprie attività del Gruppo.

Il Gruppo ENAV nel tempo ha ottenuto numerosi riconoscimenti per il suo impegno in ambito ESG, lo scorso anno, ad esempio, si è classificata al primo posto tra le aziende del settore "Servizi Pubblici e Infrastrutture" nell'ESG Identity Corporate Index 2024, mentre nei giorni scorsi ha ulteriormente migliorato la propria posizione nel rating di Standard & Poor's, passando da 49 a 62 Global ESG Score, a conferma della bontà della propria strategia non solo per ciò che concerne le politiche di sostenibilità improntate all'ambiente ma anche quelle relative alla governance e ai temi social.

Score CDP: di cosa si tratta e come funziona

CDP (ex **Carbon Disclosure Project**) è un'organizzazione indipendente e non commerciale, che ha l'obiettivo di fornire in modo trasparente e standardizzato informazioni sugli **impatti climatici** a investitori, aziende e governi. I programmi supportati da CDP sono **4: Climate Change Program; Water Program; Forests Program; Supply Chain Program**. Oltre a questi, esiste uno specifico programma dedicato a città e regioni, il **Cities, States and Regions Program**. Per ciascun programma sono disponibili dei questionari che imprese, città o organi di governo sono tenuti a compilare per fornire le informazioni richieste. La piattaforma è accessibile indicativamente tra **febbraio e giugno** di ogni anno. Lo scopo è quello di creare un **database** con una base comune di informazioni, utili per investitori e governi al fine di prendere decisioni strategiche.

LE PERSONE DIETRO IL SUCCESSO DI IDS AIRNAV SERVICES

di **Tiziano Aloisi** responsabile Services IDS AirNav

Nel settore aeronautico, la tecnologia e i processi sono elementi fondamentali, ma sono le persone a rappresentare il vero valore aggiunto.

La struttura del Services di **IDS AirNav (Gruppo ENAV)** è composto da un gruppo eterogeneo (siamo circa 50 colleghe e colleghi con età variabile tra i 18 e i 58 anni provenienti da diverse parti del mondo), in cui convivono esperienza e nuove risorse in crescita, accomunate dalla volontà di supportare i clienti e affrontare le sfide quotidiane con impegno e professionalità.

Un ruolo cruciale è svolto dall'attività di verifica e validazione, che si svolge nella sede di Roma, dei

La formazione è un pilastro delle attività della struttura. Il training, sul campo o da remoto, porta con sé una conoscenza approfondita dei prodotti e delle soluzioni IDS AirNav

prodotti software prima del rilascio ai clienti. Qui, il team si concentra sull'individuare eventuali criticità e sul miglioramento continuo delle soluzioni, consapevole che ogni dettaglio può fare la differenza per la sicurezza e l'efficienza operativa.

Un aspetto chiave delle attività è il supporto ai clienti nella produzione di pubblicazioni e cartografia aeronautica. Durante queste attività, le persone del Services adattano la configurazione dei nostri prodotti software per soddisfare le specifiche richieste dei clienti, fin nei dettagli più "spinti", necessari per assicurare l'accuratezza e l'affidabilità delle informazioni fornite.

La formazione è un altro pilastro delle attività della struttura. Il training, sul campo o da remoto, porta con sé una conoscenza approfondita dei prodotti e delle soluzioni IDS AirNav. Il valore aggiunto dei *trainers* sta nella capacità di trasmettere informazioni chiare e pertinenti, supportando i clienti nell'uso degli strumenti in modo efficace e pratico. Il materiale

didattico utilizzato è in costante aggiornamento, così come la preparazione dei *formatori* in modo da garantire formazione puntuale allineata ad ogni release.

Anche nelle fasi di configurazione e accettazione dei sistemi, il valore del capitale umano è fondamentale. I professionisti di IDS AirNav lavorano a stretto contatto con i clienti per integrare le soluzioni tecnologiche nel loro ambiente operativo, garantendo un funzionamento ottimale e una transizione fluida. L'assistenza clienti è un'altra area in cui le competenze del team di IDS AirNav emergono con forza. Ognuno si impegna al massimo per rispondere alle richieste, affrontando le problematiche con spirito collaborativo e cercando soluzioni rapide ed efficaci, anche quando si trovano di fronte a situazioni nuove e sfidanti, assicurando la continuità operativa dei clienti e la qualità del servizio offerto.

In sintesi, **IDS AirNav Services** è composto da persone (tanti giovani e molti tecnici aeronautici) che mettono ogni giorno il loro impegno per migliorare e lavorano in un contesto sfidante, dove la crescita e l'apprendimento continuo sono elementi chiave.

Non esistono soluzioni perfette, ma esiste la volontà di fare sempre meglio, ascoltando e supportando i clienti e collaborando per affrontare le sfide del presente e del futuro.

11





TECHNO SKY: I PROCESSI “CORE” DI OPERATIONS

di **Cristina Carosi** responsabile Service Management Techno Sky

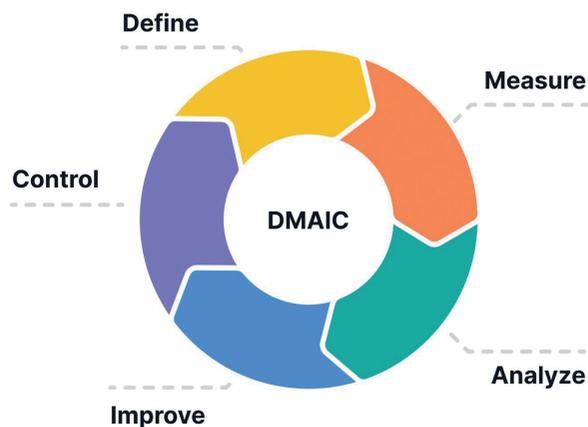
12

Quante volte vi sarà capitato di pensare “Questo processo non va, è complesso. Andrebbe forse rivisto, ripensato o, meglio ancora, snellito?” Ponendoci questa semplice domanda è stato avviato all’interno delle **strutture di Operations Techno Sky** un’analisi strutturata volta ad individuare potenziali processi trasversali, classificabili come “critici” e con maggiori difficoltà nell’esecuzione dei task previsti. L’obiettivo finale era di individuare azioni di miglioramento misurabili in termini di interventi e della loro efficacia ma soprattutto con tempi di implementazione rapidi.

Come è noto, **la missione principale** delle strutture di Operations Techno Sky è quella di **garantire l’esercizio operativo e la manutenzione** dei sistemi CNS/ANS, dei data center e delle reti di comunicazioni al fine di garantire la disponibilità e la **continuità operativa dei servizi erogati da ENAV** avvalendosi sia delle strutture territoriali, quali **Airports North e Airports Center and South**, che del **Technical Operation Center (TOC)** a cui si aggiungono **le strutture Service Management e Rostering and ATSEP Training** che a loro volta sovrintendono rispettivamente al processo di incident management e al processo di addestramento del personale tecnico e della gestione dei turni operativi.

A conclusione dell’analisi sono stati attenzionati **due processi core di Operations: l’addestramento del personale ATSEP e la gestione dei ticket**.

Per l’individuazione gli strumenti gestionali e metodologici necessari ad affrontare il processo di



revisione ci siamo avvalsi del supporto della struttura di Transformation and Delivery Improvement. **Due processi con un unico obiettivo:** semplificare e snellire eliminando il superfluo grazie alle metodologie Lean. La Lean Management definisce una serie di principi, di metodi e di tecniche per la gestione dei processi aziendali al fine di ridurre il più possibile gli sprechi presenti nei processi e cercando di aumentare al tempo stesso quello che è il valore percepito. La metodologia prevede l’applicazione di 5 passi che ci hanno avviato dall’introduzione del *Lean Thinking* all’interno dei processi di Operations.

Il lavoro è stato avviato ad ottobre 2024 ed ha visto principalmente due gruppi di lavoro che hanno lavorato sulle specifiche tematiche.

Il processo di addestramento del personale ATSEP e tecnico è un processo che nel corso degli anni ha

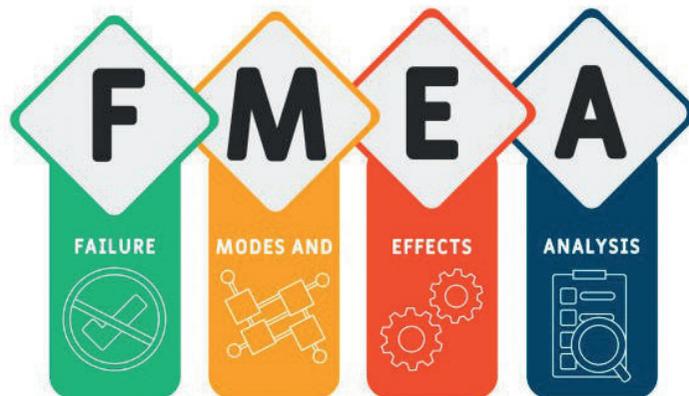
visto una serie di modifiche più o meno importanti che al contempo l'hanno però appesantito. Lo strumento utilizzato durante l'analisi è stato il **DMAIC** (Define - Measure - Analyze - Improve - Control). Sono state individuate le criticità del processo intervistando direttamente gli attori principali del processo quali docenti ATSEP, responsabili di Cluster e referenti Tecnici al fine di individuare non solo i punti ritenuti da loro critici ma anche i punti di forza del processo. Dall'analisi delle interviste sono emersi 14 punti da valutare e che sono stati classificati in 5 contenitori: Materiali (Materiale didattico), Macchine (Strumenti informatici), Metodo, Manodopera (Docenza) e Ambiente. Le criticità sono state poi analizzate singolarmente mediante il metodo dei 5 perché (5 WHY), un metodo semplice che consente di individuare le relazioni tra causa ed effetto all'interno di un problema. Le relazioni causa-effetto sono state maggiormente indagate mediante il diagramma di Ishikawa che ci ha permesso, mediante una

La missione principale delle strutture di Operations Techno Sky è quella di garantire l'esercizio operativo e la manutenzione dei sistemi CNS/ANS, dei data center e delle reti di comunicazioni

intuitiva rappresentazione grafica, di identificare le correlazioni tra le varie cause anche se appartenenti a contenitori diversi. Il risultato di questa analisi non è stata una vera e propria sorpresa ma ha confermato alcune delle ipotesi iniziali.

L'ultimo step del processo è stato poi quello dell'applicazione della *metodologia FMEA* (Failure Mode and Effects Analysis) che ha permesso di definire una priorità di intervento e le azioni da implementare per mitigare la frequenza e la rilevabilità di queste cause. Il processo ad oggi è chiuso in quanto le azioni individuate sono confluite in attività già avviate dalla struttura Rostering and ATSEP Training ovvero il Piano di miglioramento della documentazione ATSEP, Piano di addestramento annuale per i corsi Type Rating e l'identificazione di strumenti di verifica del sottoprocesso di rinnovo delle competenze.

Per l'ottimizzazione invece del processo di ticketing, cuore dell'Incident Management, sono



stati coinvolti tutti i responsabili delle isole TOC che hanno collaborato collettivamente alla valutazione del processo di condivisione delle informazioni all'interno delle **isole TOC**. L'analisi è stata condotta in circa tre mesi e si è conclusa con l'individuazione di criticità trasversali tra le varie isole del TOC mediante l'applicazione della metodologia delle 5 C della Comunicazione (Chiarezza - Correttezza - Completezza - Concisione - Concretezza). Al termine di questa prima analisi è stato istituito un tavolo di lavoro permanente, rigorosamente in presenza, tra i vari responsabili delle isole TOC finalizzato la condivisione, individuazione e risoluzione delle criticità riscontrate all'interno dei processi delle singole isole tenendo sempre in considerazione le specificità dei vari ambiti tecnici.

Abbiamo potuto apprezzare a conclusione dei lavori come **le metodologie Lean rappresentino un valido strumento per affrontare in modo strutturato le "sfide" quotidiane** e che sicuramente troveranno ampio spazio di impiego nei processi di Operations.





UN 2024 SPESO PER UN SAFETY MANAGEMENT SYSTEM SEMPRE PIÙ EFFICACE

di **Maurizio Salvestrini** responsabile Safety

14

Come ogni anno, anche il 2024 è stato caratterizzato da un'intensa attività per la struttura Safety. Cogliamo volentieri l'opportunità per fare un veloce riassunto dell'attività svolta al fine di garantire l'efficacia del nostro Safety Management System (SMS) e il continuo miglioramento delle performance di safety di ENAV. Come sappiamo, il nostro **Safety Management System** si articola in un insieme articolato di processi descritti nelle 11 procedure che lo compongono. Senza avere la pretesa di analizzarli tutti, riassumiamo **l'attività svolta nel 2024 nell'ambito dei processi principali**. Partiamo da quello definito **Safety Occurrence Assurance**, ovvero quello **dedicato alla raccolta delle segnalazioni degli eventi di safety e alla loro analisi** per individuare le linee di miglioramento e di potenziamento della safety operativa. Anche nel 2024 il nostro processo di reporting si è confermato molto solido, raccogliendo un elevato numero di segnalazioni obbligatorie ma anche volontarie.

La raccolta delle segnalazioni prodotte non solo dal personale operativo e tecnico ma anche dalle compagnie aeree, i gestori aeroportuali e gli altri ANSP (quelli confinanti e l'Aeronautica Militare) ci ha permesso di effettuare l'analisi degli eventi di safety di nostra competenza al fine di produrre le raccomandazioni (Safety Proposal/Proposte di Miglioramento) per rimuovere le cause identificate ed effettuare la lesson dissemination.

Altro processo fondamentale è il processo di **Safety Risk Management** che si occupa di garantire, agendo

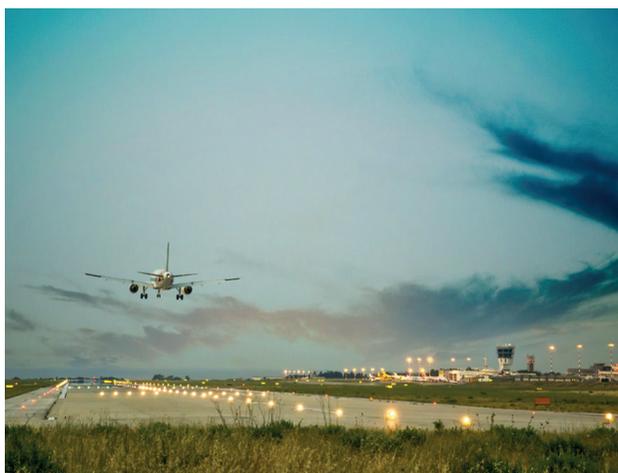
in modo proattivo, **che i livelli del rischio di safety si mantengano entro i parametri stabiliti**.

Tale attività, svolta dalla struttura Risk Assessment and Monitoring si realizza innanzi tutto attraverso l'effettuazione dei **safety risk assessment**. Si tratta di un processo attraverso il quale viene analizzata in via preliminare qualsiasi modifica al sistema operativo per verificare che non siano introdotti nuovi elementi di rischio o siano peggiorati quelli preesistenti. I Safety Risk Assessment, **suddivisi in tre tipologie** in ordine crescente in termini di complessità (Cambiamenti Semplici iter diretto, Cambiamenti Semplici iter-misto e Cambiamenti Complessi) sono state valutati da personale tecnico e operativo che, per le modifiche più complesse, è coordinata da un Facilitator (personale della struttura Safety con una specifica formazione approvata da ENAC).

La seconda attività principale del Safety Risk

I prossimi anni ci vedranno impegnati per coordinare la realizzazione delle 87 azioni di rafforzamento dell'SMS e delle performance di safety in generale contenute nel nuovo Safety Plan 2025-2029

Management è il **monitoraggio del rischio di safety**. Una volta raggiunto l'obiettivo dell'introduzione della modifica nel sistema operativo, il ciclo della Safety continua con il monitoraggio degli obiettivi di safety prefissati (safety criteria) e le connesse attività di verifica. Inoltre, per ogni singola Unità Operativa, è stato sviluppato uno **Unit Safety Case** che permette, attraverso la definizione di specifici target di safety, la verifica che il livello del rischio rimanga nel tempo entro i parametri prestabiliti. In estrema sintesi, il sistema tecnico-operativo delle singole Unit è stato scomposto in 150 elementi, che variano a seconda delle diverse tipologie di impianti, il cui monitoraggio, unitamente ai dati provenienti dall'analisi degli eventi di safety, permette di ricostruire la risk picture complessiva. Gli Unit safety Case vengono rinnovati



con cadenza biennale.

La terza **attività caratterizzante il nostro SMS** di cui vogliamo accennarvi è quella di **Safety Surveys**. Si tratta delle attività di verifica che mirano, da una parte, a verificare che le procedure dell'SMS siano applicate in modo corretto e uniforme in tutta l'organizzazione, dall'altra ad effettuare analisi delle normali operazioni al fine di individuare, in modo proattivo, punti di debolezza del sistema al fine di mitigarli prima che si verifichino eventi indesiderati. In conclusione, possiamo affermare che anche il **2024** ci ha visto protagonisti con **un'attività intensa tesa a rinforzare un'efficacia del nostro SMS già valutata 97/100** in ambito **EoS (Effectiveness of Safety Management)** ovvero il sistema di valutazione dell'SMS obbligatorio per tutti gli ANSP europei nel Performance Scheme europeo. I prossimi anni ci vedranno ugualmente impegnati per coordinare la realizzazione delle azioni di rafforzamento dell'SMS e delle performance di safety in generale contenute nel **nuovo Safety Plan 2025-2029** anch'esso realizzato nel corso del 2024.

LA SAFETY ENAV NEL 2024 IN NUMERI

- **56** le persone impiegate presso la struttura Safety
- **18** le strutture di safety dislocate sul territorio
- **1600** le ore di safety lesson dissemination erogate
- **300** le ore di safety training erogate
- **76%** la percentuale delle segnalazioni complessive riferite a eventi di safety a riporto obbligatorio
- **24%** la percentuale delle segnalazioni complessive riferite a eventi di safety a riporto volontario
- **296** i safety risk assessment conclusi, così ripartiti:
 - **243** cambiamenti semplici – iter diretto
 - **46** cambiamenti semplici – iter misto
 - **6** Cambiamenti Complessi
 - **40** gli Unit Safety Case aggiornati
 - **6** le Safety Survey effettuate
 - **10** le proposte di miglioramento emesse a seguito di Safety Survey e attuate
- **400** le interlocuzioni di Safety Customer Relation intercorse con gli utenti
- **87** le azioni di rafforzamento dell'SMS individuate nel nuovo Safety Plan per il triennio 2025 - 2027

15



Raoul Nacamulli

Professore di Organizzazione Aziendale e fondatore di OpenOrg

Il titolo di un suo libro recita “L’ecosistema della formazione...”. Cosa significa nel quotidiano di un’Azienda?

Il concetto di ecosistema rappresenta un’idea importante nell’area della formazione che segna un modo nuovo di pensare alla formazione in azienda. Il concetto nasce nel mondo biologico ed indica l’equilibrio dinamico fra due componenti che si pongono in stretta relazione fra loro: da un lato una comunità di organismi viventi e dall’altro il contesto entro cui essi vivono. Per analogia si può dire che anche nelle aziende, così come avviene in natura, le sfide riguardano, per un verso, i cambiamenti di numero e di profilo degli stakeholder aziendali e, per altro verso, l’evoluzione dei contesti entro cui essi operano. Questi ecosistemi possono essere letti tramite tre dimensioni chiave: le tre P della formazione. Anzitutto la “P” di People che sottolinea che la formazione è pluralista poiché punta sulla fertilizzazione fra differenti categorie. Poi la P di Power che indica che lo sviluppo delle risorse sociali deve essere orientato all’innovazione. Infine, la P di Place che marca come le infrastrutture dell’ecosistema siano *Phygital* per mettere in luce come l’interazione tra fisico e digitale segni una marcia in più alla formazione. Infatti, sono gli ambienti Phygital a consentire lo sviluppo di un tipo d’intelligenza collettiva e collaborativa orientata alla co-costruzione sia di contenuti che di significati.

Lei ha studiato l’Academy ENAV (ora Training Center). Qual è la specificità della formazione per la figura del Controllore del traffico aereo?

Le sfide di formazione specifiche dei controllori del traffico aereo sono legate al fatto che il loro campo d’azione sono le organizzazioni ad alta affidabilità che si distinguono per la loro capacità di evitare incidenti in situazioni in cui gli infortuni potrebbero essere la normalità per l’alto grado di complessità organizzativa e per la presenza elevata di fattori di rischio. Ne consegue che i controllori del traffico aereo per potere svolgere il proprio ruolo in maniera efficace non solo

debbano essere preparati tecnicamente ma è necessario abbiano anche la consapevolezza dell’elevato grado di importanza che il proprio ruolo ed i propri modelli di comportamento rivestono nella propria attività. Per questi motivi ritengo che per formare i controllori di volo la formazione tecnica sia necessaria, ma per consentire loro di operare e rendere il più possibile nulla la probabilità d’incidenti bisogna puntare sul continuo affinamento delle loro capacità individuali e sociali. In questa prospettiva il motto dei processi formativi dei controllori del traffico aereo potrebbe essere: “simulando s’impara”, basare cioè la formazione su degli ambienti di apprendimento che mettano a disposizione dei partecipanti un contesto simulato dinamico e ad alto grado di coinvolgimento in grado di offrire articolati feedback capaci di stimolare l’apprendimento continuo. Inoltre, particolare rilevanza va data ai processi di riflessione individuale e collettiva, grazie ai quali si possa ragionare sulle alternative di condotta e su possibili percorsi alternativi rispetto a quelli realizzati durante la simulazione.

Come equilibrare i processi di formazione High-Tech e High-Touch?

Si può dire che attualmente il mondo della formazione risulti diviso in due fronti: da una parte i tecno-entusiasti e dall’altra i tecno-scettici. I primi sottolineano le grandi possibilità offerte dalle Digital Learning Platform riguardo all’offerta di contenuti, alle spinte gentili (*nudging*) ed alle possibilità d’integrazione con le suite evolute di gestione del capitale umano. In soldoni la tesi dei tecno-entusiasti sottolinea il fatto che oggi ed in prospettiva “non deve essere la montagna ad andare da Maometto ma Maometto che deve andare verso la montagna”. Fuori di metafora debbono essere le persone a utilizzare in maniera proattiva ed al massimo ciò che le Learning Platform offrono senza essere spinti dalle direzioni HR a fare formazione. I tecno-scettici, invece, sostengono le virtù dell’apprendimento sul campo ed in luoghi protetti come le aule fisiche e virtuali. Qui è la montagna che deve andare verso Maometto. La sfida è quella di superare gli steccati che dividono le due posizioni per cercare un bilanciamento fra la formazione High-Tech e quella High-Touch. Un modo di pensare che sia centrato sul fatto che disegnare la formazione in chiave sociotecnica consente di sviluppare delle politiche di formazione più coinvolgenti ed efficaci.





CLEARED

Registrazione Tribunale di Roma n. 526
del 15/12/2003
Editore Enav SpA

Comitato Editoriale

Florenziano Bettini,
Andrea Capolei Sapio de Contreras,
Daniele Ferraro, Alessandro Ghilari,
Giovannantonio Macchiarola,
Maurizio Paggetti, Vincenzo Smorto,
Davide Tassi

Coordinamento Editoriale

Gianluca Ciacci

Redazione

Cristiana Abbate, Giulia Calderisi,
Gianluca Ciacci, Maria Cecilia Macchioni

Redazione via Salaria, 716 – 00138 Roma
tel. 0681664529 - cleared@enav.it

Impaginazione e Stampa
Gemmagraf 2007 s.r.l.



enav.it



Cleared #2