



Mensile del Gruppo ENAV

cleared

n. 4 • anno XVI • aprile 2019



Poste Italiane SpA - Spedizione in abbonamento postale - n. 07/B - Roma



**AIRSPACE
MANAGEMENT**
Progetto LARA



**FLIGHT
INSPECTION**
Ritorno
ad Abu Dhabi



e-ATOMS
Il simulatore ATC
del futuro



Foto di Roberto Ascheri





L'ASSEMBLEA DEGLI AZIONISTI APPROVA IL BILANCIO 2018

L'Assemblea degli Azionisti di ENAV S.p.A., riunitasi il 26 aprile scorso in sede ordinaria e straordinaria, ha approvato il bilancio della Società per l'esercizio 2018 e ha preso visione del bilancio consolidato.

PARTE STRAORDINARIA

- Modifica dell'art. 7.2 dello Statuto sociale in materia di convocazione dell'Assemblea ordinaria

L'Assemblea degli Azionisti ha deliberato di approvare la modifica dell'art.7.2 dello Statuto sociale in materia di convocazione delle assemblee ordinarie di bilancio. In particolare, per effetto di tale delibera, la clausola statutaria è stata modificata come di seguito: "L'assemblea ordinaria deve essere convocata almeno una volta l'anno, per l'approvazione del bilancio, entro centottanta giorni dalla chiusura dell'esercizio sociale, essendo la Società tenuta alla redazione del bilancio consolidato".

PARTE ORDINARIA

- Dividendo

L'Assemblea ha deliberato di corrispondere agli Azionisti **un dividendo** pari a euro 108.240.528,123 **equivalente a 0,1998** euro per azione ordinaria. Il pagamento del dividendo avverrà il 22 maggio 2019, con stacco della cedola fissato il 20 maggio 2019 e record date il 21 maggio 2019. L'avviso di pagamento del dividendo sarà pubblicato su almeno un quotidiano economico finanziario a tiratura nazionale

- **Ricavi: 889,7 milioni di euro (+0,9% rispetto al 2017);**
- **EBITDA: 297,4 milioni di euro (+4,9% rispetto al 2017);**
- **Risultato Operativo (EBIT): 164,4 milioni di euro (+12% rispetto al 2017);**
- **Risultato netto: 114,4 milioni di euro (+12,7% rispetto 2017);**
- **Indebitamento finanziario netto: 1,9 milioni di euro.**

il 27 aprile 2019.

- **Relazione sulla remunerazione**
L'Assemblea ha deliberato in senso favorevole sulla prima sezione della relazione sulla remunerazione di cui all' art. 123-ter, comma 3, del D. Lgs. n. 58/98, approvata dal Consiglio di Amministrazione in data 11 marzo 2019 e contenente la politica di remunerazione della Società per l'esercizio 2019.
- **Nomina del Collegio Sindacale e determinazione della retribuzione del Presidente del Collegio e dei Sindaci effettivi**
L'Assemblea degli Azionisti, sulla base delle liste depositate dall'Azionista Ministero dell'Economia e delle Finanze (Lista 1) e da un gruppo di società di gestione del risparmio e di altri investitori istituzionali (Lista 2), ha provveduto alla nomina dei componenti del Collegio Sindacale per il triennio 2019-2021 nelle persone di Dario Righetti (Lista 2), in qualità di Presidente e di Franca Brusco (Lista 1) e Pierumberto Spanò (Lista 1), Sindaci effettivi, nonché di Roberto Cassader (Lista 2) e di Francesca

Parente (Lista 1) quali Sindaci supplenti. L'Assemblea ha, inoltre, deliberato di confermare i compensi spettanti ai componenti effettivi del Collegio Sindacale, in euro 40.000 lordi annui per il Presidente del Collegio Sindacale ed euro 25.000 lordi annui per ciascun Sindaco effettivo.

- **Reintegrazione del Consiglio di Amministrazione e nomina del Presidente**

L'Assemblea degli Azionisti ha deliberato di reintegrare la composizione del Consiglio di Amministrazione, nel numero di amministratori a suo tempo stabilito con delibera dell'Assemblea degli Azionisti del 28 aprile 2017, con la nomina di Pietro Bracco quale membro del Consiglio di Amministrazione di confermare il Consigliere Nicola Maione nella qualità di Presidente del Consiglio di Amministrazione

- **Partecipazione all'Assemblea**

L'Assemblea ha registrato una consistente partecipazione degli azionisti presenti con l'80,71% del capitale sociale.

Il rendiconto sintetico delle votazioni verrà reso disponibile sul sito internet della Società (www.enav.it), in ottemperanza all'art. 125-quater del TUF, entro il prescritto termine di cinque giorni dall'Assemblea.

Il dirigente preposto alla redazione dei documenti contabili societari, Loredana Bottiglieri, attesta, ai sensi del comma 2 articolo 154-bis del Testo Unico della Finanza, che l'informativa contabile contenuta nel presente comunicato corrisponde alle risultanze documentali, ai libri e alle scritture contabili.



Cleared Mensile del Gruppo ENAV

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

EDITORE ENAV SpA

Direttore Responsabile Nicoletta Tomiselli **Comitato Editoriale** Corrado Fantini, Maurizio Gasparri, Mauro Iannucci, Luca Morelli, Cesare Stefano Ranieri, Maurizio Paggetti, Iacopo Prissinotti, Vincenzo Smorto, Nicoletta Tomiselli

Coordinamento Editoriale Luca Morelli **In Redazione** Gianluca Ciacci, Oriana Di Pietro, Luca Morelli, Maria Cecilia Macchioni

Foto di copertina Vincenzo Ficili

Redazione via Salaria, 716 - 00138 Roma - tel. 0681662301 - fax 0681664339 - cleared@enav.it

Impaginazione e Stampa Tipografare srl - Roma



L'AIRSPACE MANAGEMENT

ITALIANO SI PROIETTA VERSO NUOVE PROSPETTIVE

LARA pronto per il deployment

di **Luigi Russo** Software Engineering di Techno Sky e **Alessandro Giannangeli** responsabile Flexible Use of Airspace

La gestione dello spazio aereo (Airspace Management, **ASM**) sta acquisendo sempre più rilevanza nel mondo dell'Air Traffic Management (ATM). I fornitori dei servizi di navigazione aerea sono pertanto chiamati a confrontarsi con le crescenti esigenze di utilizzo di spazi aerei riservati da parte di molteplici richiedenti.

Il mondo del trasporto aereo è in continua evoluzione. Le prospettive future prevedono una consistente crescita del traffico aereo civile e un utilizzo più intensivo di volumi di spazio aereo sempre più ampi per l'espletamento di attività militari. Pertanto, il miglioramento della gestione dello spazio ae-

Il tool LARA è stato sviluppato al fine di migliorare i processi di gestione dello spazio aereo facilitandone così la versatilità in base ai fabbisogni civili e militari

reo attraverso il suo utilizzo, attivato in

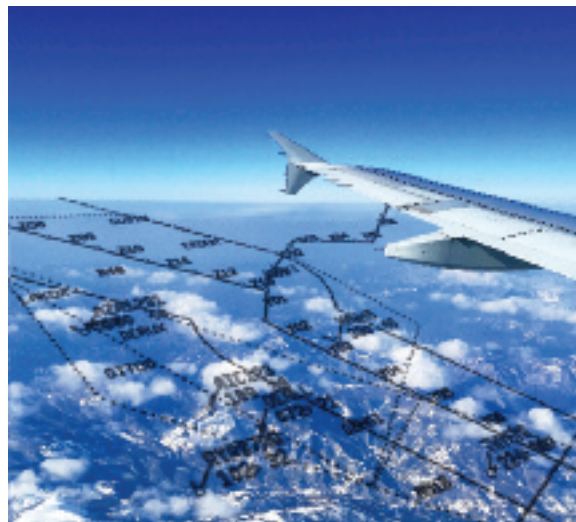
maniera dinamica e flessibile mediante un processo decisionale più efficace e efficiente, è una delle sfide più grandi da superare per consentire un utilizzo congiunto dei cieli da parte dell'utenza civile e militare. Tale compito è assolto quotidianamente dal Nucleo di Coordinamento Operativo (**ACU**, Airspace Coordination Unit) e dall'Airspace Management Cell Italiana (**AMC Italy**), entrambi facenti capo alla struttura Airspace Design and Consulting. Sebbene siano stati ottenuti significativi progressi attraverso la continua evoluzione nella progettazione delle procedure di volo, i processi di notifica per l'utilizzo dello

AIRSPACE PLANNING ASM LEVEL 2

- Online and in real-time
- Reservation planner with airspace visualisation display
- Functionalities for civil and military bookings
- Functionalities for analysis (e.g. to detect conflicting bookings)
- Civil-military coordination features
- Automation of AMC tasks (NOTAM Request, AUP Drafting)
- Customizable to any hierarchic structure or organisation

AIRSPACE STATUS ASM LEVEL 3

- Common situation awareness for tactical civil-military coordination
- Real-time activation and de-activation of airspace
- Three options for users:
 - Airspace status display on LARA
 - CIMACT display with LARA Interface
 - Interface and display on ATM
- System
- (De-)Activation based on planning and acknowledgement of responsible roles/functions



spazio aereo possono essere decisamente incrementati. Contribuisce a questo incremento l'adozione di sistemi di supporto che favoriscono l'allocazione efficiente dello spazio aereo, ottemperando allo stesso tempo all'applicazione del **FUA** (Flexible Use of Airspace), concetto ormai largamente adottato in tutti gli Stati dell'area **ECAC** (European Civil Aviation Conference).

A tal proposito, interviene il tool **LARA** (Local And sub-Regional Airspace Management Support System), che è stato sviluppato al fine di migliorare i processi di gestione dello spazio aereo facilitandone così la versatilità in base ai fabbisogni civili e militari. L'obiettivo è quello di produrre un sistema di supporto all'ASM, armonizzando le esigenze nazionali e regionali, che soddisfi i requisiti operativi delle parti interessate.

Lo sviluppo di LARA è sostenuto attivamente dalla Commissione europea attraverso la rete transeuropea di trasporto (**TEN-T**).

LARA è un pacchetto software di EUROCONTROL fornito senza costi aggiuntivi agli Stati membri dell'Area ECAC per supportare e migliorare il processo di gestione dello spazio aereo in base ai principi **A-FUA** (Advance Flexible Use of Airspace) che consente di prendere decisioni collaborative e di fornire informazioni sulla configurazione dello spazio aereo sia durante la pianificazione sia durante le operazioni "real-time". Tali fasi, denominate rispettivamente livello 2 (Pre-tattico) e livello 3 (tattico), sono gestibili attraverso le molteplici funzionalità del tool LARA.

Tra le varie funzionalità emerge la capacità di collegare il "sistema LARA nazionale" a "sistemi LARA vicini" per consentire un coordinamento senza frontiere tra diversi Stati. Inoltre, il tool **LARA** mette a disposizione una serie di "Web Services" conformi a **SWIM** per consentire anche a tutti quegli utenti remoti che hanno problemi di vincoli hardware o di rete, l'accesso al processo

di pianificazione tipico del *Collaborative Decision-Making*.

LARA, sviluppato in conformità ai requisiti essenziali indicati nel regolamento per l'interoperabilità, consente agli Stati utilizzatori di ottemperare a quanto prescritto nei seguenti Regolamenti europei:

- Specifiche per l'applicazione del FUA di EUROCONTROL
- Commission Regulation (EC) N° 550/2004 successivamente modificato dal (EC) N° 1070/2009
- Commission Regulation (EC) N° 2150/2005
- Commission Regulation (EU) N° 176/2011
- Commission Regulation (EU) N° 691/2010
- Commission Regulation (EU) N° 255/2010
- Commission Regulation (EU) N° 716/2014

È inoltre importante menzionare i benefici che l'integrazione di LARA con il "Traffic Complexity Tool, **TCT**" apporterà all'efficiamento degli automatismi al monitoraggio e al bilanciamento della domanda di traffico nello spazio aereo italiano.

L'implementazione del **LARA** in Italia è stata inserita all'interno delle attività svolte in coordinamento con il *SESAR Deployment Manager (SDM)* con l'ausilio dei finanziamenti diretti provenienti dalla Commissione europea ed in particolare da **INEA** (*Innovation and Networks Executive Agency*).

La sua adozione è inoltre indispensabile per integrare dinamicamente i processi **ASM** e **ATFM** (Air Traffic Management) e per rendere lo spazio aereo maggiormente adattabile alle esigenze attuali e a quelle che, nell'immediato futuro, impegneranno ENAV in scenari sempre più sfidanti a causa del costante incremento del traffico aereo nei cieli di tutta Europa.

LARA È UN PACCHETTO SOFTWARE DI EUROCONTROL FORNITO SENZA COSTI AGGIUNTIVI AGLI STATI MEMBRI DELL'AREA ECAC IN BASE AI PRINCIPI A-FUA



RITORNO AD ABU DHABI

di **Fabrizio Maracich** responsabile Flight Crew Training

L'attività della struttura **FIV (Flight Inspection and Validation)** spazia ormai da anni in tre continenti, con presenza continua in Europa, Asia e Africa. Dopo una parentesi temporale di circa due anni, ENAV conquista nuovamente il mercato emiratino, scalzando i *competitors* internazionali ed acquisendo la responsabilità di calibrare tutti gli aiuti alla navigazione, inclusi quelli visivi, degli aeroporti civili di Abu Dhabi.

A marzo 2019 il primo esercizio, svoltosi con metodologie concordate con le autorità aeronautiche locali al fine di minimizzare l'impatto sulle attività di volo commerciale. Questo ha comportato un coordinamento strategico e tattico continuo, poiché ne

Lo spazio aereo degli Emirati Arabi è uno dei più complessi al mondo, con una concentrazione di spazi aerei civili, militari, aree proibite e regolamentate

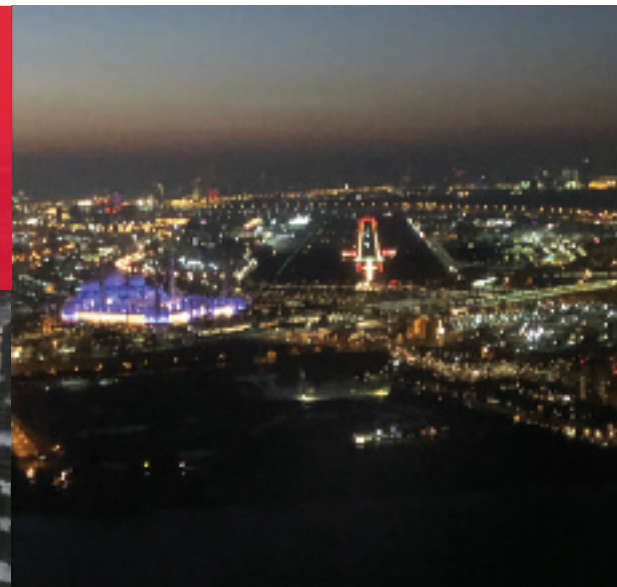
anche un minuto poteva andare perduto. Lo **spazio aereo degli Emirati Arabi** è uno dei più complessi al mondo, con una concentrazione di spazi aerei civili, militari, aree proibite e regolamentate che rendono

la pianificazione del volo *Flight Inspection* una specie di "incubo". La distribuzione dei compiti a bordo richiede alcuni aggiustamenti: nel caso specifico in tutti i voli *Flight Inspection* il comandante si occupa della regia (comunicazioni con ATC civile e militare - a volte in contemporanea - e organizzazione dello slalom tra le varie aree dello spazio aereo considerato), mentre il primo ufficiale si occupa della condotta del volo vero e proprio e del mantenimento delle giuste traiettorie.

Il **FIO** (Operatore del sistema *Flight Inspection*) comunica con i tecnici di terra per i necessari aggiustamenti e cambi di trasmettitore. Il nostro **P180** è dotato di tre radio VHF e due radio UHF e ciò ci consente



GLI EMIRATI
OFFRONO UN
PAESAGGIO IN
CONTINUA
EVOLUZIONE



di poter comunicare in contemporanea con più enti.

Questo sforzo di coordinamento ha garantito uno svolgimento assolutamente perfetto del primo gruppo di controlli che ci erano stati assegnati. Gli Emirati offrono un paesaggio in continua evoluzione. I nuovi progetti di costruzione sono continui e anche nel campo aeronautico c'è grande attenzione allo sviluppo. Cosa rimane dopo cinque giorni di intensa attività, sia in volo che a terra?

Per **ENAV** un ulteriore business, per noi dell'equipaggio la soddisfazione di aver instaurato, ancora una volta, un rapporto di fiducia e stima reciproca con i nostri nuovi partner commerciali ed i nostri clienti.

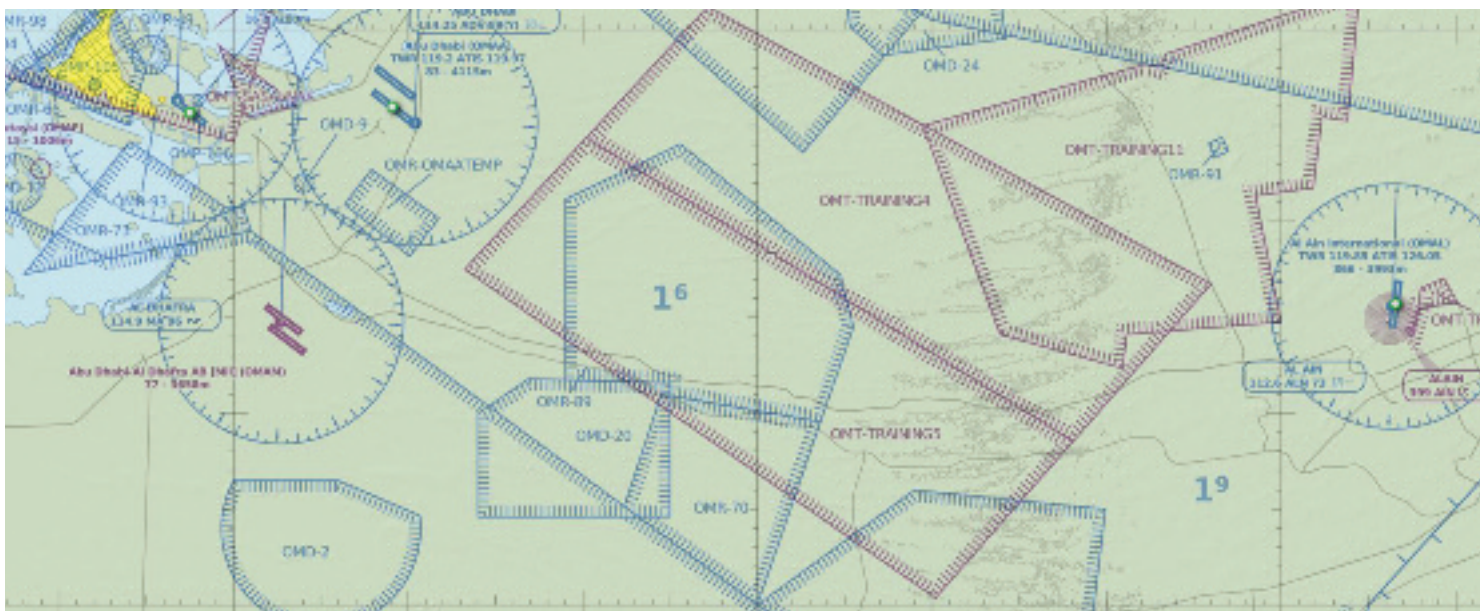
Per ENAV un ulteriore business, per noi dell'equipaggio la soddisfazione di aver instaurato un rapporto di fiducia e stima reciproca con i nostri nuovi partner commerciali ed i nostri clienti

Questa è la vera forza che dimostriamo di

avere ogni volta che ci confrontiamo con i bisogni dei nostri clienti: il loro rispetto per la nostra professionalità e per il supporto che garantiamo ne è la prova.

"Business is Business", i costi prima di tutto, ma è un dato di fatto che la qualità del servizio che offriamo ai nostri clienti è elevatissima ed è quindi in grado di fare la differenza!

Tra poco inizierà un'altra campagna in zona e dovremo ancora una volta dimostrare il valore di ENAV. In questo campo non è possibile riposare sugli allori. Ogni giorno è una sfida che deve essere vinta. Quello che abbiamo fatto ieri deve essere ripetuto e magari migliorato oggi e poi domani e dopodomani...





BLUE MED

A Fiumicino il 4° Airspace Users Meeting e il 10° Social Dialogue Meeting del FAB Mediterraneo

di Gioia Magliozzi International Projects and Partnerships

Nel Centro Aeroportuale di Roma Fiumicino, per conto del Comitato degli ANSP di BLUE MED, si sono svolti gli incontri annuali di consultazione con gli *stakeholder* del FAB: rispettivamente, gli utenti dello spazio aereo e le parti sociali europee.

Il 4° *Airspace Users Meeting* di BLUE MED ha visto la partecipazione di un folto gruppo di delegati, di estrazione principalmente operativa, in rappresentanza di Alitalia, Ryanair, easyJet, Vueling, Air France e Aeroflot, le compagnie aeree che, oltre ad

essere i principali utenti dello spazio aereo italiano, nel 2018 hanno totalizzato 760.805 voli, pari a oltre un terzo di tutto il traffico aereo gestito nel nostro blocco funzionale di spazio aereo.

Con l'occasione è stato presentato agli *Air-space Users* il **BLUE MED FEP (Flight Efficiency Plan) - Annual Report**, un documento prodotto ciclicamente dalla *NET Task Force*, che fornisce le statistiche riferite all'anno precedente su parametri operativi importanti (traffico, puntualità, ritardi, riduzione del gap fra traiettoria dei voli e



GCD - *Great-Circle Distance* ecc.) e presenta le implementazioni, già messe in campo e previste per gli anni a venire, aventi l'obiettivo di migliorare ulteriormente l'efficienza,

L'EFFORT MESSO
IN GIOCO
DALL'AZIENDA IN
BLUE MED PRIMA
DI TUTTO SANCISCE
LA LEADERSHIP DI
ENAV ALL'INTERNO
DEL FAB STESSO



Da parte loro, i sindacati hanno espresso le proprie opinioni, posto delle domande e condiviso delle proposte al fine di garantire alle *International Trade Unions* e *Professional Staff Associations* la consapevolezza e un concreto coinvolgimento nelle attività del FAB.

Nello specifico, il *SAF Working Group* ha elaborato una bozza di **Just Culture Declaration** che è stata proposta dall'ANSPC ai *Social Partners*, con lo scopo di convergere sui principi chiave della *Just Culture* e andare verso l'esterno con voce unica.

Nella due giorni, ancora una volta è emerso il ruolo rilevante rivestito da **ENAV nel BLUE MED FAB**: a partire dalla *membership* del COO, passando per la funzione di coordinamento svolta dall'*Administrative Secretariat* dove di fatto ENAV guida e influenza tutti i processi.

L'effort messo in gioco dall'azienda in BLUE MED prima di tutto sancisce la leadership di ENAV all'interno del FAB stesso, uno spazio aereo strategico per i flussi di traffico dal Mediterraneo meridionale/Africa settentrionale verso il Medioriente e viceversa; in secondo luogo rafforza il posizionamento internazionale della nostra Società, anche

la progettazione dello spazio aereo di terminale e di rotta a supporto della disponibilità del Network.

A seguire si è svolto il **10° Social Dialogue Meeting** di BLUE MED in cui membri dell'ANSPC hanno incontrato numerosi delegati delle federazioni e associazioni sindacali e professionali del settore ATM europeo (ATCEUC, ETF, IFATCA e IFATSEA). I rappresentanti dei quattro ANSP del FAB, fra cui il COO di ENAV Maurizio Paggetti, hanno presentato alle parti sociali le attività realizzate nel FAB nel 2018, coadiuvati dai leader dei quattro *Working Group* (OPS, TEC, SAF, HR) che concretamente sviluppano le iniziative e i progetti descritti nel *BLUE MED Implementation Programme*.

BLUE MED FAB:

Functional Airspace Block, blocco funzionale di spazio aereo comprendente gli spazi aerei di Italia, Malta, Grecia e Cipro.

ANSPC:

Air Navigation Service Providers Committee, comitato degli ANSP del FAB, il cui membro per l'Italia è il COO di ENAV Maurizio Paggetti.

GCD:

Great-Circle Distance o distanza ortodromica è la distanza più breve fra due punti posti sulla superficie di una sfera, misurati sulla superficie della sfera stessa.

WORKING GROUP:

OPS: Operational Aspects WG, Operativo; TEC: Technical Aspects WG, Tecnico; SAF: Safety Aspects WG, dedicato agli aspetti di Safety; HR: Human Resources Aspects WG, dedicato agli aspetti di Human Resources.

SINGLE EUROPEAN SKY (SES):

Iniziativa nata nel 2004 che prevede la realizzazione di un 'cielo unico europeo' che andando oltre i confini nazionali sia in grado di aumentare i livelli di sicurezza e capacità dello spazio aereo, nonché di ridurre i costi di gestione e l'impatto ambientale del traffico aereo.

attraverso la consultazione con gli *Airspace Users* europei; in ultima analisi (grazie all'impegno dei propri esperti sui tavoli internazionali "in nome e per conto del FAB") consente di partecipare attivamente ai processi tecnico-operativi e normativi in atto in Europa, promuovendo la realizzazione degli obiettivi strategici aziendali e del FAB.



97.03%
voli in orario
(con meno di 15' di ritardo)



99.25%
voli puntuali

0.75%
voli con più di 15'
di ritardo



e-ATOMS

IL SIMULATORE ATC DEL FUTURO

di **Massimo Olivieri** responsabile Software Engineering Techno Sky

Nell'ambito del training per ATCo, Techno Sky sviluppa e modella una piattaforma di addestramento che nel corso degli anni ha subito trasformazioni, affinamenti e adattamenti per far fronte alle mutevoli esigenze formative, confermandosi sempre come strumento in grado di fornire puntualmente e con efficacia il proprio valore aggiunto.

Al World ATM Congress di Madrid 2019, è stata presentata l'ultima evoluzione di questa piattaforma: **e-ATOMS (ENAV Air Traffic Operations & Management Simulator)**. Il simulatore e-ATOMS nasce dall'esperienza di Techno Sky nell'ambito della realizzazione degli strumenti di supporto al training e dalle iniziative di ricerca e sviluppo messe in campo dal Gruppo ENAV negli ultimi anni, con il risultato di produrre una piattaforma di addestramento, **completamente autonoma e sviluppata in-house**, dagli orizzonti di crescita ancora ampi e promettenti, ma dalla stabilità e usabilità garantite dal costante impiego, dai frequenti e proficui workshop, e dalla continua collaborazione tra le aziende del Gruppo.

Ciò che ha consentito la nascita della piattaforma e-ATOMS da un punto di vista squisitamente tecnico è l'integrazione delle

e-ATOMS apre quindi la strada per una notevole ottimizzazione e razionalizzazione delle risorse per attività di training, di validazione e di testing

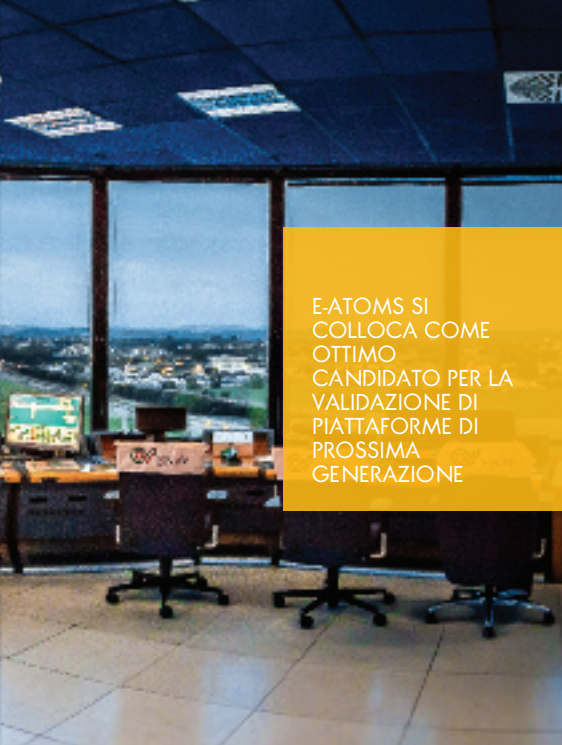
componenti esistenti, consolidate e operative, con software di ultima generazione recentemente sviluppati da Techno Sky, ovvero gli **Pseudo Pilot** e le **e-CWP (Controller Working Position)**, che hanno consentito di internalizzare nel Gruppo ENAV l'intera proprietà intellettuale della piattaforma di addestramento, con una notevole contrazione dei costi, versatilità e velocità di realizzazione nella personalizza-

zione delle interfacce e dei comportamenti del sistema.

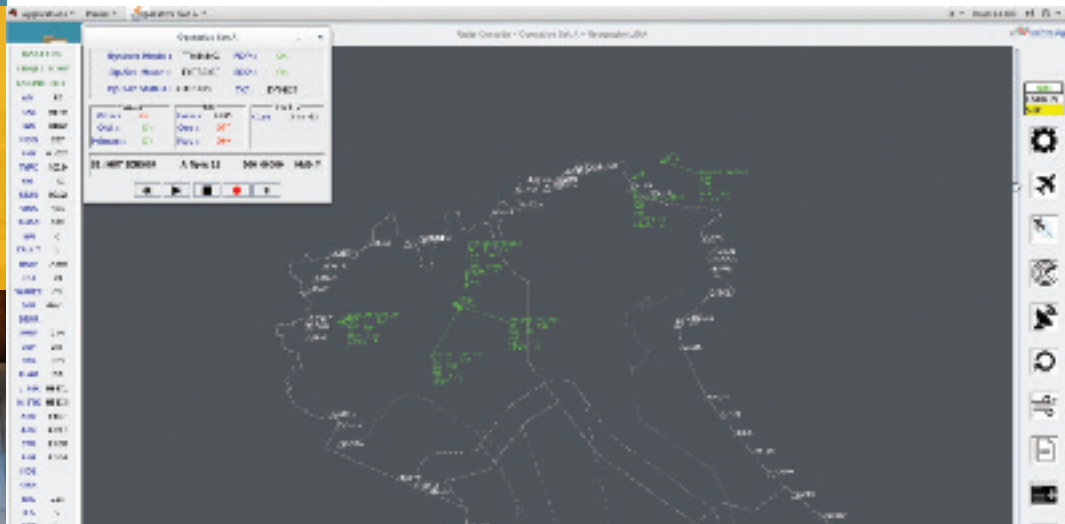
Più nel dettaglio, lo sviluppo degli Pseudo Pilot e delle e-CWP, ha permesso di dotare la suite con le componenti grafiche e di interazione utente, rendendo il sistema completo di tutti gli elementi necessari.

La **tecnologia java**, utilizzata per i nuovi software, consente una notevole portabilità degli stessi su diverse piattaforme, mentre è stato seguito per lo sviluppo un approccio basato su librerie e componenti. Questo ha dato vita ad una nuova linea di prodotti con ampio margine di espansione, grazie alla creazione di logiche di base comuni e personalizzazioni realizzate attraverso lo sviluppo indipendente di componenti modulari aggiuntivi che si aggregano a seconda delle esigenze.

Attraverso questa metodologia, si è inoltre messo a punto un potente sistema di prototipizzazione, direttamente sul prodotto che ha consentito di seguire un modello di sviluppo iterativo, con la partecipazione degli utilizzatori finali ed il loro coinvolgimento durante tutte le fasi di realizzazione.



E-ATOMS SI COLLOCA COME OTTIMO CANDIDATO PER LA VALIDAZIONE DI PIATTAFORME DI PROSSIMA GENERAZIONE



Figlio di questo approccio, oltre agli **Pseudo Pilot** e alle **e-CWP**, è anche il **Corlm**, ovvero il **motore di correlazione traccia radar/piano di volo**, sviluppato sulle nuove librerie in condivisione con gli altri prodotti, che permette di centralizzare una funzionalità critica e di tenere sotto controllo il corretto svolgimento della stessa, anche grazie alla dotazione di interfacce grafiche. Apparentemente la piattaforma e-ATOMS è un “normale simulatore”, dotato di diversi strumenti utili ed efficaci, ma gli sforzi progettuali e concettuali si sono spinti oltre la realizzazione di un simulatore, permettendo la creazione di un sistema fortemente scalabile e versatile.

In effetti e-ATOMS nelle sue mutevoli vesti e forme può essere installato su diversi target, consentendo agevolmente la realizzazione di una intera sala di simulazione e di sistemi fortemente portatili, residenti su desktop, laptop o mini PC.

Nel suo essere un “normale simulatore” non mancano certo le possibilità di creazione di esercizi personalizzati, con un occhio al carico dei settori e la visualizzazione dell’esercitazione in preview; non manca l’FDP reale per garantire la fedeltà al comportamento operativo e non manca il motore solido ed efficace di **generazione di dati di sorveglianza** standard.

Le interfacce HMI (*Human Machine Interface*) sono sviluppate in modo da permettere la riproduzione dell’ambiente di sala il più fedelmente possibile; gli pseudo pilot permettono la modifica dell’evoluzione dell’esercitazione e delle traiettorie. L’innovazione, però, sta nella leggerezza computazionale di tutti i componenti sw, nella loro

scalabilità, al punto da portarli in viaggio, tutto, ovviamente, su **Piattaforma Linux**. Si intercetta in questo modo l’esigenza di un training sempre più agile, itinerante, in grado di raggiungere coloro che si addestrano direttamente presso il sito e di diffondere la simulazione capillarmente nelle strutture.

Inoltre le funzionalità di **Auto Pilota**, ottenute in virtù di una integrazione spinta tra i componenti, permettono di svolgere delle sessioni di **auto addestramento**, per refresh o per semplice riproduzione di situazioni reali.

Le potenzialità del simulatore e-ATOMS non si riferiscono però solo al training; offre delle interfacce standard che permettono la comunicazione con sistemi esterni per la diffusione e l’acquisizione dei dati. In tal modo la piattaforma può essere utilizzata nell’ambito della validazione degli scenari operativi, e come efficace strumento di test per la sollecitazione e l’alimentazione dei sistemi reali con dataset sviluppati ad hoc.

Utilizzi di questo tipo non sono certo una novità per Techno Sky, che fa largo uso dei simulatori per validare i prodotti che necessitano di essere alimentati con dati di sorveglianza e con piani di volo.

Oltre al normale utilizzo come alimentatore di sistemi per la **validazione**, sono un esempio di questo tipo di uso del simulatore gli **stress test** che vengono realizzati per la misurazione delle performance dei Sistemi operativi, e per **verificarne costantemente l’affidabilità e la capacità di carico**. Attraverso l’e-ATOMS infatti, si possono creare dei dataset, con piani di volo in numero superiore al traffico reale, e verificare



le risposte dei sistemi a tali sollecitazioni, così come si possono ricreare condizioni limite per testarne il comportamento a fronte di input difficilmente riproducibili in operativo.

L’output di e-ATOMS e la sua aderenza al sistema reale ne suggeriscono l’uso anche nella attività di progettazione degli spazi aerei, mentre le interfacce standard sviluppate rendono il sistema aperto e hanno permesso il colloquio del simulatore con la piattaforma **CoFlight**, in una serie di attività mirate alla validazione e test della piattaforma stessa. In tale ambito e-ATOMS si colloca quindi come ottimo candidato per la validazione di piattaforme anche di prossima generazione.

Il nuovo Simulatore ATC e-ATOMS apre quindi la strada per una notevole ottimizzazione e razionalizzazione delle risorse per attività di training, di validazione e di testing, cortocircuitando, grazie allo sviluppo della soluzione *in-house*, l’espressione dei requisiti operativi con la loro diretta implementazione.



ENAV SHUTTLE E DECOLLA IL WELFARE DI CONTIGUITÀ

di **Salvatore Gulì** responsabile Group Shared Services

Quando due imprese socialmente responsabili decidono di sviluppare sinergie a vantaggio delle persone, migliora la qualità di vita aziendale. ENAV e l'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato sono due aziende che hanno molto in comune: l'azionista di riferimento (il MEF), la leadership tecnologica, l'impegno sul fronte dell'innovazione e l'attenzione costante ai dipendenti. Ma condividono anche il territorio su cui insistono le rispettive sedi legali, ubicate a un "tiro di schioppo" l'una dall'altra in Via Salaria, un'area molto

particolare dal punto di vista dell'accessibilità, dei servizi e della mobilità. Una prima forma di sinergia tra le aziende, ha visto l'apertura della mensa aziendale di ENAV ai "cugini" del Poligrafico. La riflessione sul buon esito della collaborazione ha spinto le aziende a ricercare ulteriori vie per sviluppare forme di welfare collaborativo volte a migliorare la qualità della vita in azienda. È così che un innovativo progetto di welfare ha visto la luce all'inizio di gennaio del 2019. Per effetto di una convenzione, sti-

pulata dagli AD delle due aziende, il Poligrafico ha concesso in comodato d'uso 80 posti auto ai dipendenti ENAV, mentre "noi" abbiamo istituito un servizio di collegamento per i colleghi di entrambe le aziende tra il parcheggio di Via di Villa Spada e Via Salaria. Il 2 gennaio scorso alle 7:45 è decollata la prima corsa dell'ENAV shuttle. Il servizio è reso possibile grazie agli shuttle driver che, adeguatamente formati alla guida sicura di mezzi per il trasporto di persone, quotidianamente, dalle 7:45 alle



IL SERVIZIO È RESO
POSSIBILE GRAZIE
AGLI SHUTTLE
DRIVER CHE
OPERANO DALLE
7:45 ALLE 20:00



20:00, fanno la spola tra il parcheggio e la nostra Sede centrale.

Conosciamoli meglio i nostri driver Luciano Conti, Francesco Di Martino e, da poco nel gruppo, Jacopo Ercolani.

Luciano Conti nonostante i suoi quasi trenta anni di esperienza in azienda è un ventenne nello spirito e dalla battuta pronta che ha deciso di mettersi nuovamente in gioco, **Francesco Di Martino** è un giovane dal sorriso pronto e coinvolgente, **Jacopo Ercolani** è il più giovane del gruppo e il più... "prestante". I tre hanno scelto di contribuire al progetto ENAV shuttle dedicando il loro tempo di lavoro al servizio dei colleghi. Ecco il loro pensiero sulla candidatura al ruolo di shuttle driver:

Luciano: "Mi sono candidato con la voglia di rimettermi in gioco dopo l'esperienza alla Vigilanza e dopo anni di lavoro in amministrazione. Un lavoro, questo, più dina-

mico che mi permette di stare in contatto con decine di colleghi al giorno e che mi consente di conoscere meglio tante persone ENAV che avevo incontrato, magari di sfuggita nei corridoi o al bar, ma mai "partecipato". Il cambio non mi ha fatto paura: sono e rimango un "aziendalista" e continuerò a lavorare come ho fatto dal primo giorno di tanti anni fa per questa azienda. Una nota di colore: nessun dirigente da quando sono entrato è più in attività qui da noi!"

Francesco: "Il mio tempo in ENAV è diviso tra il lavoro di ufficio e quello di driver soprattutto nella fascia serale. È una bella esperienza anche per socializzare con i colleghi e sono orgoglioso di poterli aiutare a migliorare la qualità della loro vita in azienda. Posso senz'altro dire che la stra-

grande maggioranza dei colleghi è soddisfatta di tale servizio. Ho potuto constatare che il vecchio parcheggio aveva delle criticità dovute alla distanza, ai problemi nelle giornate piovose e, nelle sere invernali non era sicuro soprattutto per le colleghe. La mia nota di colore è che, nonostante la brevità del passaggio dal Poligrafico ad ENAV, guidiamo per ca. 80 km al giorno."

Jacopo: "Sono in azienda da febbraio e questo lavoro mi ha permesso di conoscere molti colleghi della sede in poco tempo. Il mio lavoro si svolge soprattutto in fascia pomeridiana dove il numero di tratte da effettuare è nettamente maggiore rispetto alla mattina. Mi trovo bene con i colleghi ma soprattutto sono orgoglioso del servizio che rendo all'Azienda."





RYANAIR LANCIA GLOBALBEACON PER IL TRACKING DEI VOLI



Ryanair ha annunciato il lancio di GlobalBeacon, una piattaforma live di flight tracking che unisce le capacità di analisi dei dati di FlightAware con l'interfaccia web e la co-

pertura di tracking globale di Aireon. La rete Aireon traccia ogni aeromobile grazie alle antenne ADS-B (Automatic Dependent Surveillance-Broadcast), presenti in molte parti del mondo, compresa l'Europa. Questo permette alla maggior parte delle compagnie aeree e agli operatori del settore di usufruire di GlobalBeacon senza richiedere alcun equipaggiamento aggiuntivo. In Europa tutti gli operatori aerei sono obbligati dall'Agenzia Europea per la Sicurezza Aerea (Easa) a tracciare la posizione dei propri aerei con una frequenza di 15 minuti, in

condizioni di normali operazioni. È previsto che entro il 2021 sarà obbligatorio ricevere una posizione ogni cinque minuti in situazioni di emergenza dell'aeromobile. Nel caso di un incidente, questo sistema aumenterà l'efficienza di risposta attraverso l'individuazione di un'area per la ricerca ed il soccorso di 11 chilometri. I nuovi requisiti Easa sono basati sul Global Aeronautical Distress & Safety System (GADSS), creato dall'Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile (Icao) come risposta alla scomparsa dei voli AF447 e MH370.

AEROPORTO DI FIUMICINO: IN MOSTRA LE "MACCHINE DEL VOLO" DI LEONARDO

L'Uomo Volante con un'apertura alare di oltre 11 metri di lunghezza, il Vascello Volante che dall'acqua sembra librarsi in aria, la macchina del volo a Ventola, progenitore del moderno aliante. Sono solo alcune delle macchine del volo ideate e progettate da Leonardo da Vinci che fino a gennaio 2020 rimarranno esposte presso i Terminal 1 e 3 dell'aeroporto di Roma Fiumicino a lui intitolato. L'occasione è la celebrazione dell'anniversario dei 500 anni dalla morte del Genio di Vinci. La mostra "Le ali di Leonardo. Il genio e il volo", promossa da Atlantia e Aeroporti di Roma in collaborazione con il Comitato nazionale per le celebrazioni leonardesche, il Museo Galileo di Firenze e Codice Edizioni, potrà essere liberamente visitata dai viaggiatori che affollano i Terminal dello scalo. Il percorso espositivo si sviluppa in due aree distinte dell'aeroporto: alle partenze del Terminal 1 e nella hall del Terminal 3, lungo la storica facciata di vetro recentemente riportata alla bellezza del disegno costruttivo originario. L'Uomo Volante, la più imponente e spettacolare tra le riproduzioni in mostra al Terminal 1, è un mo-

dello di ali battenti con un'apertura di 11 metri, azionate dalla forza delle braccia, delle gambe e della testa dell'uomo. L'itinerario espositivo prosegue al Terminal 3 con L'Uomo Uccello, il bassorilievo che ritrae una creatura metà uomo-metà volatile e rappresenta il simbolo dell'utopia di Leonardo di trasformare l'uomo in perfetto imitatore degli uccelli. Nell'area partenze sono state disposte altre tre affascinanti rappresentazioni della genia-

lità di Leonardo: il Vascello Volante, azionato dall'uomo, che muove alternativamente due grandi pale simili a quelle di un'imbarcazione a remi, la Macchina del volo a ventola, un gigantesco aliante che sfrutta l'energia del vento e le correnti aeree a imitazione del volo dei rapaci e l'Uomo Volante "medio", una riproduzione in scala ridotta del modello di ali battenti, con un'apertura alare di 6 metri.





LA CLASSIFICA DEI MIGLIORI AEROPORTI E DEI PRIMI VETTORI AEREI AL MONDO

AirHelp Score 2015 è la classifica dei vettori aerei e degli aeroporti di tutto il mondo, lanciato per la prima volta nel 2015 ed oggi è la più completa ed accurata analisi dell'industria, basata sulla valutazione della qualità del servizio, la puntualità e la gestione dei reclami. L'aviolinea che si aggiudica il primo posto della classifica annuale è ancora Qatar Airways che si aggiudica il primo posto per il secondo anno consecutivo grazie alla sua capacità nella gestione dei reclami ed alla puntualità da record. Sul podio anche American Airlines, seguita dalla messicana Aerome-

xico. Quarto e quinto posto per Sas Scandinavian Airlines e per la compagnia australiana Qantas. In fondo alla classifica si posizionano molte low-cost: Ryanair ed easyJet si aggiudicano rispettivamente il 68esimo e il 71esimo posto, con un rating molto basso sia per la qualità del servizio offerto ai passeggeri, sia per la puntualità dei voli. Tra le aviolinee italiane, Air Dolomiti è al 50esimo posto della classifica. Fuori dalla graduatoria invece Alitalia ed Air Italy, dal momento che non tutti i criteri erano disponibili per una valutazione completa. Per ga-

rantire infatti una classifica affidabile, tutti i dati riguardanti la puntualità del servizio, le recensioni dei clienti e la gestione dei reclami devono essere disponibili. Tra i 132 scali analizzati, ad aggiudicarsi il titolo di miglior aeroporto del mondo è quello internazionale di Hamad (Doha, Qatar), seguito da quello di Tokyo-Haneda ed Atene, che completano il podio. Fanalino di coda della classifica Eindhoven, l'aeroporto internazionale del Kuwait e lo scalo di Lisbona-Portela che quest'anno non sono riusciti ad offrire un servizio di qualità ai propri passeggeri.

ENAV SPONSOR "SPORT IS LIFE"

Grande successo per la terza edizione del Torneo di Calcio Giovanile "Val Comino Cup" che si è tenuto nei giorni 18, 19 e 20 aprile scorso a Casalattico (FR). L'evento, organizzato dall'Associazione sportiva "Sport is Life", si è svolto in un clima di autentico fair play testimoniato dalla partecipazione

di oltre 450 atleti di età tra gli otto e i tredici anni. ENAV ha partecipato all'iniziativa facendosi promotore e sponsor attraverso una donazione di t-shirt per tutti i partecipanti. Dario Pesce, Presidente dell'Associazione, ha inviato una lettera di elogi e ringraziamenti ai vertici della Società.



GIORGIO SACCOCCIA PRESIDENTE ASI

Si è insediato formalmente con la prima riunione del CdA il neo Presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana Giorgio Saccoccia. "Lo Spazio sta vivendo un momento di straordinarie opportunità e di sempre crescente impatto nella vita di tutti: ognuno di noi in ASI ha la fortuna di poter contribuire a questa sfida in prima persona. Io ne sono veramente orgoglioso e sono certo che tutti voi condividiate questo mio sentimento nel corso delle vostre attività lavorative". Nato a Belluno, l'11 gen-



naio 1963, Giorgio Saccoccia si è laureato presso l'Università di Pisa in Ingegneria Aerospaziale. È stato capo della sezione di propulsione elettrica e capo della divisione Propulsion and Aerothermodynamics dell'ESA. Giorgio Saccoccia è Associate Fellow dell'American Institute for Aeronautics and Astronautics (AIAA), Membro a pieno titolo dell'Accademia Internazionale di Astronautica (IAA) e Membro Emerito dell'Associazione Aeronautica e Astronautica Francese (3AF).



training.enav.it

LE PILLOLE FORMATIVE: NASCE UN NUOVO MODO DI FARE FORMAZIONE

di **Giorgio M. Ghezzi** responsabile Learning Centre

Dove va l'e-learning?

Le tendenze evolutive in tema di e-learning indicano il cosiddetto "microlearning" quale soluzione di apprendimento in grado di rispondere con efficacia a molti dei bisogni presenti all'interno delle organizzazioni. In particolare, emergono come soluzioni di particolare interesse le "smart pills"; sono piccole unità di contenuto digitale, fruibili tramite diversi device, che utilizzano molteplici modalità di comunicazione (audio, video, animazioni, testo etc.) e metodologie didattiche differenziate (gamification, visual learning, esperienziale etc.).

Le **smart pills** sono normalmente auto-consistenti e possono quindi essere utilizzate in modo autonomo ma anche combinate con altri momenti e metodologie di formazione. La breve durata (5/10 minuti) e l'autoconsistenza permettono una fruizione flessibile e consentono di mantenere una elevata motivazione dei partecipanti.

Le "smart pills" sono piccole unità di contenuto digitale, fruibili tramite diversi device, che utilizzano molteplici modalità di comunicazione e metodologie didattiche differenziate

La scelta del Gruppo ENAV

A partire da queste considerazioni, il Learning Centre ENAV ha avviato nel 2019 una indagine di mercato con l'obiettivo di individuare un'offerta di "microlearning" in grado di rispondere alle esigenze di formazione e sviluppo del Gruppo ENAV: **le pillole formative** sviluppate da Skilla (Amicucci Formazione)

sono risultate il prodotto più adeguato per i presupposti metodologici, le soluzioni adottate e l'ampiezza del catalogo offerto. Le **Pillole Formative** sono il frutto di un intenso lavoro di ricerca e sperimentazione con 7 dottorati di ricerca dedicati al modello e "paper" presentati in congressi internazionali: sono considerate oggi il più diffuso e innovativo modello di e-learning sulle soft skills in Italia. Un modello che ha vari riferimenti scientifici, tra i quali il modello delle Intelligenze Multiple di H. Gardner, la teoria dell'apprendimento di Kolb, il *criss-crossing landscape* di Rand J. Spiro (Box 1). Nasce così un'offerta formativa caratterizzata dalla leggerezza (pochi elementi essenziali) e dalla rapidità (possono essere fruite anche per pochi minuti); contenuti "esatti", che propongono poche idee ma precise, facendo ampio ricorso alle immagini e alle visualizzazioni, attivando stimoli diversi e proponendo contaminazioni con l'arte, la letteratura, la fiction (Box 2).

ALCUNI RIFERIMENTI METODOLOGICI (BOX 1)

La teoria delle Intelligenze Multiple di H. Gardner invita ad utilizzare linguaggi e situazioni non convenzionali per attivare diversi livelli di coinvolgimento e di apprendimento. In questo senso si inserisce anche la teoria della Flessibilità Cognitiva sviluppata da R. J. Spiro che ruota intorno alla metafora del *criss-crossing landscape*, traducibile come attraversamento e riattraversamento degli stessi contenuti della conoscenza in modo non lineare: ritornare più volte sullo stesso luogo del “paesaggio concettuale” seguendo strade diverse.

Abbiamo liberato la formazione e proponiamo un diverso paradigma: non fruisco delle pillole “perché devo” ma “perché mi interessa”

Liberiamo la formazione!

Troppo spesso pensiamo all'e-learning come a una modalità di apprendimento efficace ma destinata alla “formazione obbligatoria”, quella cioè che siamo tenuti ad effettuare per poter operare nelle organizzazioni. Pensiamo all'e-learning come ad un adempimento – per la sicurezza del lavoro, la privacy, il Decreto Legislativo 231/01 – a volte un po' noioso, e non come ad una opportunità di crescita e sviluppo delle nostre competenze.

Il modello di fruizione delle **Pillole Formative** vuole ribaltare questa visione. Abbiamo liberato la formazione e proponiamo un diverso paradigma: non fruisco delle pillole “perché devo” ma “perché mi interessa”; un'offerta formativa che non è un “obbligo” ma un ventaglio di “opportunità” cui posso di volta in volta decidere di accedere. Cambia anche la modalità di iscrizione: le pillole formative sono fruibili liberamente, senza la necessità di seguire procedure, richiedere autorizzazioni, inviare moduli. Semplicemente accedendo alla

piattaforma e scegliendo la pillola di proprio interesse fra quelle che saranno rese disponibili nei prossimi mesi.

A partire da **maggio 2019** e nei mesi successivi sarà reso gradualmente disponibile un catalogo di pillole su temi importanti per migliorare il nostro modo di lavorare: la comunicazione e l'efficacia personale, le digital skills e il lavoro in team, ma anche la creatività, l'innovazione e molto altro. Ti aspettiamo su <https://training.enav.it>

GLI OGGETTI DI UNA PILLOLA FORMATIVA (BOX 2)

Ogni pillola propone generalmente diverse modalità di apprendimento:

- *Intro*: una breve introduzione che illustra gli obiettivi formativi
- *MySkills*: un'attività interattiva di autovalutazione che aiuta l'utente a mettere a fuoco i punti di forza da consolidare e le aree di miglioramento da potenziare
- *Cartoon o fiction o fumetto*: per creare un ancoraggio con l'esperienza concreta
- *Tutorial*: un breve filmato, della durata massima di 3 minuti, che propone in sintesi i concetti chiave della competenza
- *Gioco didattico*: un'attività che consente di apprendere divertendosi, aprendo la strada a differenti punti di vista, stimolando il pensiero laterale e la flessibilità cognitiva
- *Tecnica*: una scheda con soluzioni operative per esercitare quotidianamente la competenza trattata e metterla in campo al meglio nel contesto lavorativo
- *Visual Thinking*: infografiche che sintetizzano visivamente i contenuti della pillola, utili per una visione d'insieme degli argomenti trattati, per semplificare e chiarificare
- *Opera d'arte*: la lettura guidata di un'opera d'arte, con riflessioni e stimoli collegati alla specifica competenza della pillola
- *Lecture consigliate*: un classico manuale e un libro di letteratura, che ha un collegamento con la competenza specifica della pillola
- *Dispensa stampabile*: tutti i contenuti della pillola formativa possono essere scaricati in PDF, in un unico book a schede



La parola a...

MARINELLA MASSARI



Responsabile Milano ACC

contesti socio-culturali che caratterizzano ogni Paese.

Il mondo del traffico aereo è tuttora appannaggio “maschile”, i numeri parlano chiaro...Vuol dire che hai dovuto dimostrare di essere “più brava” dei colleghi maschi? Di essere in “gambissima”?

Se diamo per assodato questo dato, credo di essere stata molto fortunata in quanto non ho percepito di dover dimostrare nulla più di chiunque altro. Mi è stata data la possibilità di lavorare con le medesime opportunità di altri e le mie “caratteristiche” sono state ritenute idonee agli incarichi che mi sono stati affidati di volta in volta.

Che rapporto hai con i colleghi? E con le colleghe?

Ho sempre avuto un ottimo rapporto con tutti e ci tengo molto a lavorare in armonia e in sintonia con i colleghi.

Una professione “particolare” quella del CTA, non nota a tutti. Ora devi stare “sul pezzo” in maniera diversa non più

in cuffia. Come si svolge la tua giornata?

Grazie a diversi incarichi ricoperti fuori dalla sala operativa, anche in ambito internazionale, negli anni scorsi ho avuto modo di confrontarmi, in ambienti tra i più disparati, con persone provenienti da altri contesti operativi e di altre culture, esperienze che sicuramente mi torneranno utili nel mio nuovo ruolo. La mia giornata si svolge prevalentemente in ufficio, cercando di rispondere alle numerose sollecitazioni e necessità che il ruolo impone e al contempo cercando di mantenere un link quotidiano con l'ambiente operativo. La parte più complessa riguarda la gestione del tempo che cerco di rendere più efficiente possibile. La strada è ancora lunga ma d'altra parte sono appena all'inizio.

Marinella intanto ti facciamo in bocca al lupo rivolgendoti un'ultima domanda: se non avessi fatto il CTA che mestiere avresti voluto fare?

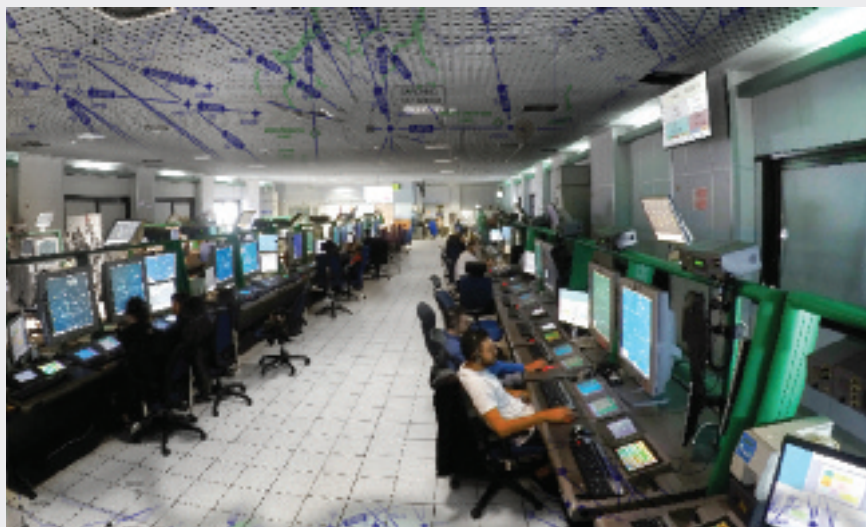
Vi ringrazio moltissimo. Ho molti interessi, ma tra le figure professionali che mi hanno sempre attratto ci sono l'archeologo, il medico, l'interprete.

Marinella dal 1° aprile scorso hai assunto l'incarico di responsabile del Centro di controllo d'area di Milano diventando in Italia la prima donna in questo ruolo. Te lo aspettavi?

Nel momento in cui mi è stato proposto non me lo aspettavo perché non immaginavo di essere scelta per un ruolo di grande responsabilità come questo. Ciò non ha nulla a che fare con il fatto di essere donna, nella mia carriera ho ricevuto molti incarichi importanti che sono sempre stati chiare dimostrazioni della fiducia riposta in me.

Quante donne svolgono il tuo lavoro in Europa? Hai già avuto modo di confrontarti mai con loro? Pensi abbiano le tue necessità, i tuoi dubbi, affrontino i tuoi rischi?

Non so quante esattamente svolgano il mio lavoro in Europa. Posso dire che l'Operations Director di NATS è una donna e che in passato ho incontrato diverse donne in ruoli di dirigenti operativi, safety e altro. Immagino che necessità, dubbi e rischi siano per gran parte simili ma in parte diversi, perché influenzati dai diversi



we look up
to the sky



Foto di

enav.it

