



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
II FACOLTÀ DI INGEGNERIA
CORSO DI ALTA FORMAZIONE

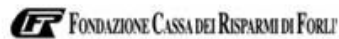
LA GESTIONE DELLA SICUREZZA IN AVIAZIONE I FATTORI ORGANIZZATIVI NEI SISTEMI COMPLESSI

SAFETY MANAGEMENT IN AVIATION ORGANISATIONAL FACTORS IN COMPLEX SYSTEMS

Forlì, 9-13 ottobre 2006
ENAV Academy



SPONSOR



CON IL PATROCINIO DI



Organizzazione



POLO TECNOLOGICO AERONAUTICO FORLÌ

Dall'analisi degli incidenti aerei alla loro prevenzione: percorso di innovazione tecnologica e di mutamento culturale

Il corso

Il Corso di Alta Formazione svoltosi a Forlì lo scorso anno ebbe per argomento il ruolo del management nelle organizzazioni aeronautiche e in altri sistemi complessi nei quali gli incidenti vedono come fattore predominante l'errore umano.

Il Prof. James Reason, con le sue lezioni, dette ampia dimostrazione di quanto l'errore umano non sia affatto indice di negligenza o incompetenza. È necessario capire quali siano le ragioni soggiacenti all'errore compiuto dall'uomo nell'esecuzione di un compito per evitarne le conseguenze potenzialmente catastrofiche.

All'inizio degli anni 90, l'analisi degli incidenti nei sistemi complessi individuò le condizioni che favorivano l'errore umano nelle politiche di gestione dell'organizzazione. Venne coniata l'espressione 'incidente organizzativo' per indicare gli eventi catastrofici nei quali l'errore finale era il risultato di una serie di difetti latenti, in grado di erodere le barriere difensive del sistema.

Coloro che gestiscono i sistemi complessi hanno bisogno di informazioni, strumenti e procedure per rilevare le carenze che possono favorire gli errori umani, per capire in che modo possano erodere le difese del sistema, per prevederle e per ridurne o gestirne le conseguenze.

*Allo stato dell'arte la risposta metodologica a tale bisogno è un **sistema gestione sicurezza** (SMS – Safety Management System). Il Corso del 2005 fornì i principali elementi di base per attuare un sistema gestione sicurezza nell'ambito dei servizi della navigazione aerea, degli aeroporti e degli esercenti delle operazioni volo.*

Nel Corso di Alta Formazione del prossimo Ottobre saranno illustrati elementi di approfondimento per l'attuazione di un sistema gestione sicurezza d'aerodromo prendendo a riferimento i rischi tipici delle operazioni negli aerodromi, gli ingressi in pista non autorizzati, *runway incursion* in particolare.

Il Corso di Alta Formazione 2006 porrà quindi un più vasto accento sul processo di analisi che segue un evento accidentale o un disastro con una sintetica ed efficace illustrazione delle norme di riferimento per l'aviazione civile internazionale e con il resoconto dello svolgimento reale di investigazioni relative a disastri aerei che ebbero grande eco sui media.

La percezione pubblica degli incidenti, la difficoltà di diffondere la conoscenza acquisita con l'analisi dei fattori causali al di fuori degli ambienti esperti, il linguaggio ermetico degli addetti ai lavori sono sovente elementi che impediscono quel progresso culturale necessario a realizzare un percorso di innovazione nel rapporto con le tecnologie avanzate basato essenzialmente su strategie comportamentali degli operatori di front line.

I programmi di segnalazione di eventi anomali, previsti anche dalla Direttiva 2003/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, stentano a decollare ed Eurocontrol ha individuato nella mancanza di "giusta cultura" a vari livelli in molti Stati membri, in particolare a livello di legislatori, le ragioni profonde che impediscono l'attuazione di un positivo scambio di informazioni tra operatori di front line e management. Questo scambio di informazioni è finalizzato a individuare i meccanismi del comportamento umano in condizioni limite e di sovraccarico cognitivo e le relazioni tra tali condizioni e l'ambiente socio-tecnico in cui si diffondono. Tali meccanismi saranno oggetto di approfondimento nel Corso di Alta Formazione 2006.

Esperti di livello internazionale saranno presenti anche quest'anno a Forlì per proporre argomenti che costituiscono i momenti di un percorso profondamente innovativo nel rapporto tra uomo e tecnologie avanzate.

Argomenti trattati

- La raccolta delle evidenze negli incidenti aerei e la ricostruzione della sequenza logica degli eventi
- Fattori umani e organizzativi nella gestione della sicurezza
- Identificazione e valutazione del rischio
- Strumenti di gestione del rischio
- Conduzione dei sistemi complessi e ad alto rischio
- Cultura della sicurezza e impegno del vertice aziendale
- Documentazione e riferimenti normativi
- La segnalazione volontaria di eventi

I Destinatari del Corso

Il corso è costruito per il personale con funzioni gestionali ed operative di organizzazioni aeronautiche come Enti regolatori, Gestori di servizi per la navigazione aerea, Compagnie aeree, Società di gestione aeroportuale, Industrie aeronautiche, ecc., che hanno la necessità di avviare e gestire un piano di sicurezza operativa. Il corso si rivolge, inoltre, a chiunque desideri avere un approccio realistico a un programma di prevenzione e a dirigenti e supervisor che abbiano la responsabilità di governare il rischio in tutti i sistemi complessi.

I Docenti

Frank Taylor –Visiting Fellow - Cranfield Safety & Accident Investigation Centre

Göran Svensson – [Swedish Civil Aviation Authority](#)

Paul Louis Arslanian - Direttore del Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la sécurité de l'aviation civile (Francia)

Alain Agnesetti – Investigatore del Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la sécurité de l'aviation civile (Francia)

Gavin McKellar – IFALPA Accident Analysis Chairman

Maurizio Catino - Facoltà di Sociologia - Università di Milano – Bicocca

Giuseppe Ardrizzo – Docente di Teoria della Conoscenza, Scuola Superiore "Majise", Arvacata, Cosenza

Fabrizio Bracco - Facoltà di Psicologia - Università di Genova

Francesco Preti - Performance Review Unit-Eurocontrol

Dott. Nadio Di Rienzo - Direttore Generale ENAV S.p.A.

Ing. Fausto Cereti - Presidente Assaereo

Com.te Silvano Manera - Direttore Generale ENAC

Franco Lodi – Docente al Master Sicurezza del volo Università di Bologna

Aldo Carlo Pezzopane – Docente al Master Sicurezza del volo Università di Bologna

Silvano Silenzi – Docente al Master Sicurezza del volo Università di Bologna

Abstracts / Contenuti

Göran Svensson

Illustration of safety management concepts

- Milano Linate runway incursion accident
- Hazard scenarios and interfaces in aerodrome accidents
- Fact based Resource optimisation
- SMS regulations

Frank Taylor

Professional profile and personal attitude of the accident investigator

- Ustica accident
- Lockerbie investigation

Paul Louis Arslanian*Accident investigation in civil aviation*

A timely and properly conducted investigation is not only essential to recover a high level of safety; it restores also the confidence into the aviation system or the Authority. But this can not be the result of brilliant improvisation, it requires organisation and competences. ICAO Annex 13 gives guide lines and standards to the State members but, nevertheless, there are instances of not compliance with them. Discussion will be on how those shortcomings have a negative influence on effective prevention process.

Alain Agnesetti*A case study: a Boeing 727 flight GIH 141 crashed during takeoff roll at Cotonou (Benin). Presentation of some critical aspects of the technical investigation*

On 25 December 2003, the aircraft arriving from Conakry (Guinea), operating to Kufra (Libya) and Beirut (Lebanon) and Dubai (United Arab Emirates) stopped over at Cotonou. During takeoff the airplane, overloaded in an anarchic manner, was not able to climb at the usual rate and struck an airport building located a hundred and eighteen meters past the runway end on the extended runway centerline, crashed onto the beach and ended up in the ocean.

Gavin McKellar*Focusing on Accident Prevention including Flight Data Monitoring*

The focus and balance of accident prevention and risk. Investigating for cause or prevention. The non-punitive Flight Data Analysis experience. Making sure the FDA is used with crew input and part on the Accident Prevention Program. Identifying and implementing -plus monitoring-accident prevention measures. Principles of Operation and a Risk Management Model.

Giuseppe Ardrizzo*Verso un'ecologia della sicurezza*

L'ideale orientativo della scienza occidentale moderna ha indotto all'inesausta ricerca di poche e semplici leggi, alle quali conformarsi per interpretare i decorsi delle realtà fenomeniche. Suo gesto è stato quello di eliminare dal proprio orizzonte sperimentale gran parte delle variabilità perché viste disturbative di presunte regolarità atemporali sottostanti il dispiegarsi degli eventi. Pur tenendo preziosi molti dei pervenuti scientifici che abbiamo ereditato, dalla metà del secolo scorso siamo testimoni di una profonda revisione epistemologica nei modi di fare scienza. Le variabilità, che si era tentato di epurare, oggi paiono presentare il conto e manifestarsi in termini nettamente maggioritari rispetto alle regolarità: avanza una radicale complessità. In tal senso, il ragionare intorno alla sicurezza impone di ragionare in presenza di marcate e molteplici punteggiature, che indicano discontinuità e che obbligano a elaborare nuove strategie di approccio.

Fabrizio Bracco*Limitazioni cognitive e fallibilità umana nei sistemi ad alta affidabilità*

Alan Turing affermò che "se una macchina deve essere infallibile non sarà intelligente, se deve essere intelligente, sarà fallibile". Forse questo stallo è vero per sistemi semplici, ma se si estende l'analisi ai sistemi ad alta affidabilità si riconosce la necessità di una stretta collaborazione tra progettisti, operatori e ricercatori in ambito human factors, perché se è vero che una macchina infallibile (cioè affidabile) non può essere intelligente, un sistema ben progettato e ben gestito può essere sia infallibile sia intelligente.

Maurizio Catino

Dall'errore umano agli errori organizzativi: modelli organizzativi ed eziologia degli incidenti nei sistemi complessi

Modelli di analisi degli incidenti a confronto: politico, ingegneristico, fattore umano, organizzativo. Principi di error management: errori e violazioni, strumenti e modelli. Sistemi che inducono all'errore e sistemi vulnerabili. Un modello multilivello di analisi organizzativa degli incidenti. La costruzione sociale e organizzativa dell'errore. Culture della sicurezza e logiche dell'indagine: oltre la blame culture. Perché è difficile apprendere dagli incidenti: miopia organizzativa e veto players. Principi delle Organizzazioni ad Alta Affidabilità. Alcuni casi studio.

Francesco Preti

Safety performance review in European Air Navigation Services

Performance framework, indicators and data flow

Current status of the European safety performance review

Lingue del Corso

Italiano e Inglese

E' previsto **un servizio di traduzione simultanea** per tutta la durata del corso.

Direzione del Corso

Prof. Franco Persiani - Preside II Facoltà di Ingegneria - Università di Bologna

Coordinamento Didattico

Com.te Franco Lodi

Attestato

I partecipanti al corso riceveranno un diploma finale con l'attribuzione di 5 crediti formativi.

Iscrizione

Quota di iscrizione: € 1.200.

Il bando per l'ammissione al Corso e i moduli da compilare sono scaricabili dal sito internet dell'Università di Bologna all'indirizzo: www.unibo.it

Sede del Corso

Le lezioni si svolgeranno nell'Aula Magna di ENAV ACADEMY, in via Montaspro, di fronte alla Facoltà di Ingegneria, a poca distanza dall'Aeroporto di Forlì.

Organizzazione

Il Corso è organizzato da

ISAerS Soc. Cons. a r.l.

Per informazioni: Chiara Mattarelli

Tel. 0543 473330 – Fax 0543 787217

e-mail: chiara.mattarelli@isaers.com