

*Humans and machines in aerospace. Limitations of today systems, proposals by the leading industries, potential of research and technologies. Interfaces with fixed and rotary wing vehicles, RPS (Remotely Piloted Systems), ATM (Air Traffic Management) and Space systems will be analysed by experts. This is the aim of the conference, organized by CESMA and ENAV in collaboration with the University of Bologna.*

*Project and procedural aspects will be highlighted, including those related to aviation medicine. Main European projects will be presented, and then the perspectives offered by research in the field of ICT (Information and Communication Technologies) and BCI (Brain Computer Interfaces).*

**Partecipazione gratuita.**  
**Registrazione presso assoaerocesma@libero.it**  
Crediti formativi ECM per medici, infermieri e psicologi previa indicazione di specialità e codice fiscale.

**No participation fee.**  
**Registration at assoaerocesma@libero.it**  
ECM credits for physicians, nurses and psychologists (specialization and fiscal code required at registration).

Informazioni logistiche su [www.cesmaweb.org](http://www.cesmaweb.org)  
Logistic Information on [www.cesmaweb.org](http://www.cesmaweb.org)

Supported by:



Il presidente nazionale dell'AAA e l'Amministratore Unico di ENAV hanno il piacere di invitare la S.V. al convegno  
*The National President of AAA and the CEO of ENAV have the pleasure to invite You at the Conference*



## INTERFACCIA UOMO MACCHINA NEL SETTORE AEROSPAZIALE: RUOLO E TECNOLOGIE ABILITANTI

19 SETTEMBRE  
SEPTEMBER 19<sup>TH</sup>  
2012  
ENAV ACADEMY  
VIA MONTASPRO, 97  
FORLÌ

## THE ROLE OF HUMAN-MACHINE INTERFACE IN AIRSPACE APPLICATIONS AND THE ENABLING TECHNOLOGIES

con la collaborazione di:



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
SEDE DI FORLÌ

Con il patrocinio di:



Comunicare con le macchine ed attraverso le macchine. Quali sono i limiti dei sistemi odierni e le proposte fatte dalle industrie leader del settore, quali le potenzialità offerte dalla ricerca e dalle nuove tecnologie. Ala fissa, ala rotante, aeromobili a pilotaggio remoto, gestione del traffico aereo e sistemi aerospaziali saranno i protagonisti della giornata organizzata dal CESMA e dall'ENAV in collaborazione con l'Università di Bologna. Verranno curati gli aspetti procedurali, quelli progettuali e quelli relativi alla medicina aeronautica.

Si parlerà di progetti europei, per poi presentare le prospettive offerte dalla ricerca nei sistemi di interazione avanzati, quali le BCI (Brain Computer Interfaces) e le ICT (Information and Communication Technologies).

## INTERFACCIA UOMO MACCHINA NEL SETTORE AEROSPAZIALE: RUOLO E TECNOLOGIE ABILITANTI

### PROGRAMMA

**09:30** Registrazione e caffè di benvenuto  
**10:00** Apertura dei lavori  
Dott. **Massimo Garbini**, Amministratore Unico ENAV  
Gen. **Giovanni Sciandra**, Presidente Nazionale AAA  
Gen. **Nazzareno Cardinali**, Direttore del CESMA  
Prof. **Franco Persiani**, Università di Bologna

#### PANEL 1 Requisiti ed Aspetti Applicativi

Moderatore: Dott. **Giuseppe Baldetti**, Direttore ENAV Academy

**10:30** Gen. **Amedeo Magnani**, Ispettore Sicurezza Volo AM, *Fattori Umani negli incidenti di volo*  
**10:50** Col. **Pasquale Di Palma**, Comandante del Centro di Eccellenza APR, *Strumenti addestrativi per la gestione efficiente del Comando e Controllo*  
**11:10** D.ssa **Nicoletta Lombardo**, ENAV, *Evoluzione dei sistemi per il Controllo Aereo nel Cielo Unico Europeo*  
**11:30** D.ssa **Susan E. Martin**, Boeing, *Human Engineering for Crew Performance in High Stress Environments: Balancing Automation, Cognitive Workload and Operator Authority*  
**11:50** Dott. **Paolo Leoncini**, CIRA, & Ing. **Ilaria Sale**, Alenia Aermacchi, *Pianificazione e Ripianificazione di volo di APR orientate a missioni di sorveglianza del territorio*  
**12.10** Ing. **Dario Iannucci**, Agusta Westland, *Agusta Westland Helicopters Cockpit Family: Evoluzione delle Interfaccia Uomo Macchina e nuove caratteristiche*

**12.30** Ing. **Nicola Zaffina** & Ing. **Sebastiano Di Nuzzo**, VITROCISSET, *ATRES Air Traffic Environment Simulator: Innovazioni nell'interazione uomo-macchina per l'addestramento dei Controllori*  
**12:50** Domande e Risposte  
**13.00** Pranzo

#### PANEL 2 Ricerca ed Aspetti Tecnologici

Moderatore: Col. **Carlo Paciaroni**, A.A.A.

**14:00** Magg. **Paola Verde**, Centro Sperimentale Volo AM, *Interfaccia Uomo Macchina e Medicina Aerospaziale*  
**14:20** Ing. **Magda Balerna** Selex Galileo *Progetti ARTEMIS: CAMMI & D3CoS Cognitive Adaptive Man Machine Interface for Cooperative Systems*  
**14:40** Ing. **Francesca De Crescenzo**, Università di Bologna, *Progetto ALICIA (All Condition Operation Cockpit)*  
**15:00** Ing. **Mauro De Sanctis**, Università di Roma Tor Vergata, *Tecnologie di Telecomunicazione nel Comando e Controllo di Sistemi Aerospaziali*  
**15:20** Ing. **Nay Mezannar**, Università di Balamand (Libano) Università di Bologna, *Brain Computer Interfaces*  
**15:40** Domande e Risposte  
**16:00** Chiusura dei lavori  
Gen. **S. A. Tiziano Tosi**, Comandante della Squadra Aerea

## THE ROLE OF HUMAN-MACHINE INTERFACE IN AIRSPACE APPLICATIONS AND THE ENABLING TECHNOLOGIES

### PROGRAMME

**09:30** Registration and welcome coffee  
**10:00** Opening session  
Dr. **Massimo Garbini**, CEO ENAV  
Gen. **Giovanni Sciandra**, AAA National President  
Gen. **Nazzareno Cardinali**, CESMA Director  
Prof. **Franco Persiani**, University of Bologna

#### PANEL 1 Requirements and Application Aspects

Chair: Dr. **Giuseppe Baldetti**, ENAV Academy Director

**10:30** Gen. **Amedeo Magnani**, ITAF Flight Safety Inspector, *Human factors in accidents*  
**10:50** Col. **Pasquale Di Palma**, Commander of ITAF RPS Centre of Excellence, *Training tools for the efficient management of modern command and control*  
**11:10** Dr. **Nicoletta Lombardo**, ENAV, *Evolving needs of control systems in the Single European Sky*  
**11:30** Dr. Ph D **Susan E. Martin**, Boeing, *Human Engineering for Crew Performance in High Stress Environments: Balancing Automation, Cognitive Workload and Operator Authority*  
**11:50** Dr. **Paolo Leoncini**, CIRA, & Ing. **Ilaria Sale**, Alenia Aermacchi, *Planning and Replanning of UAV flight in surveillance missions*  
**12.10** Ing. **Dario Iannucci**, Agusta Westland, *Agusta Westland Helicopters Cockpit Family: HMI Evolution and novel features*  
**12.30** Ing. **Nicola Zaffina** & Ing. **Sebastiano Di Nuzzo**, VITROCISSET, *ATRES Air Traffic Environment Simulator: Innovation in HMIs for Air Traffic Controller training*

**12:50** Questions and Answers  
**13.00** Lunch

#### PANEL 2 Research and Technological Aspects

Chair: Col. **Carlo Paciaroni**, A.A.A.

**14:00** Maj. **Paola Verde**, AF Centre of Experimental Flight, *HMI in airspace medicine*  
**14:20** Ing. **Magda Balerna** Selex Galileo, *Projects ARTEMIS: CAMMI & D3CoS Cognitive Adaptive Man Machine Interface for Cooperative Systems*  
**14:40** Dr. **Francesca De Crescenzo**, University of Bologna *The ALICIA (All Condition Operation Cockpit) EU Project*  
**15:00** Ing. **Mauro De Sanctis**, University of Rome Tor Vergata, *Information and Communication Technologies in the Command and Control of Aerospace Systems*  
**15:20** Ing. **Nay Mezannar**, University of Balamand (Lebanon) University of Bologna, *Brain Computer Interfaces*  
**15:40** Questions and Answers  
**16:00** Closing Speech by  
Lt. Gen. AF **Tiziano Tosi**, AF Commander