



TECNOLOGIE E SERVIZI PER SISTEMI COMPLESSI

L'importanza della progettazione della manutenzione in ottica di availability, realibility, security & safety nel contesto aeroportuale

Manutenzione Mezzi:
sviluppi e potezialità



Presenter Ing. Alessandro Tiberi

8° Convegno dell'Osservatorio
"Progettazione e la Manutenzione"



Fiumicino Aeroporti – 22.05.2014



TECNOLOGIE E SERVIZI PER SISTEMI COMPLESSI

- ✓ **Aeroporti |**
 - ✓ **Struttura e servizi**

- ✓ **Manutenzione Mezzi |**
 - ✓ **Descrizione Servizio**
 - ✓ **Pronto intervento in pista**
 - ✓ **Attività Istituzionali**
 - ✓ **Attività Eseguite**
 - ✓ **Sistema di Gestione**
 - ✓ **Possibili esempi di analisi**
 - ✓ **Obiettivi praticabili**



Aeroporti | Struttura e servizi

Simav all'interno degli Aeroporti di Fiumicino e Ciampino ha avuto uno sviluppo che vede post acquisizione del ramo Manutenzione Mezzi (settore Automotive) la costituzione di una linea Impianti (Settore Impiantistico) per la gestione di appalti avente oggetto realizzazione / adeguamento di impianti di condizionamento, centrali tecnologiche; sanificazione e altre attività avente come oggetto l'impiantistica. Inoltre nel febbraio 2014 si è unita anche la gestione operativa degli appalti di telecomunicazioni della società **Semitec**.



Servizi Aeroportuali
Istituzionali



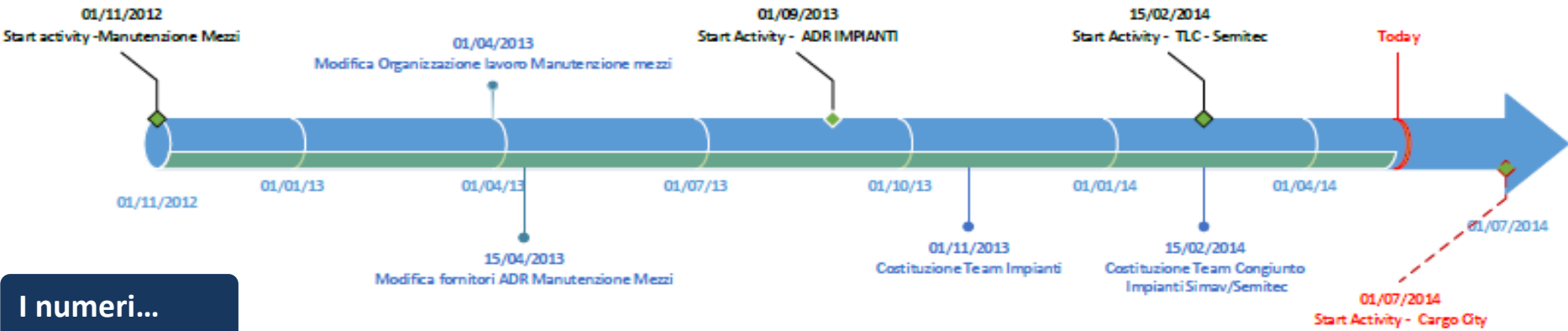
Automotive
Manutenzione Mezzi



Impiantistica
Progettazione
Esecuzione e
Manutenzione

MANAGEMENT TRASVERSALE

Aeroporti | Struttura e servizi



I numeri...

Personale «attualmente» impiegato Simav e MLS



RIEPILOGO PERSONALE ATTIVITA SIMAV

3 Quadri	
8 Impiegati di super visione 6°-5° liv	
11 Impiegati Operativi 6°- 5° e 4° liv	
22 Totale impiegati	21%
64 Operai (inclusi MLS)	
19 Nucleo operativo esterno stabile	
83 Totale operai	79%
105	

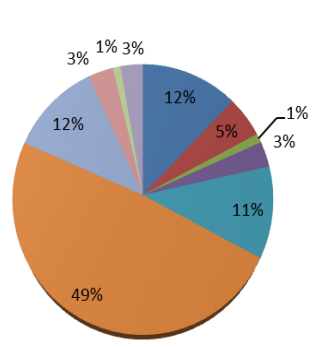
Officine e magazzino ricambi

12.200 mq
coperti e completamente attrezzati

14 Mezzi neve in (comodato d'uso)
4 Mezzi di pronto Intervento

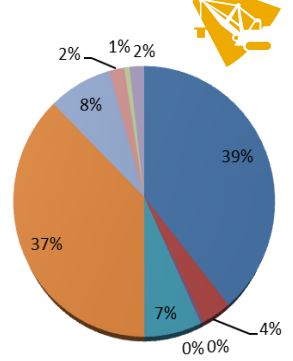


RIPARTIZIONE % RICAVI PER CLIENTI 2013



- ADR (Manutenzione Mezzi & IMPIANTI)
- ADR ASSISTANCE
- ADR RETAIL
- AVIAPARTNER
- GROUND CARE
- ALITALIA
- MOVINCAR
- AVIATION SERVICES
- TOYOTA MATERIAL HANDLING

RIPARTIZIONE % RICAVI PER CLIENTI 2014



- 1 Gru (12 t)
- 2 Torri faro
- 1 Forclift (8t)



Manutenzione mezzi | Descrizione servizio

Simav attraverso la struttura Manutenzione Mezzi si propone come **interlocutore specializzato per la gestione della manutenzione del parco mezzi aeroportuale** presso gli aeroporti di Fiumicino e Ciampino. E' parte integrante e fondamentale delle attività svolte nel sistema complesso degli aeroporti romani.

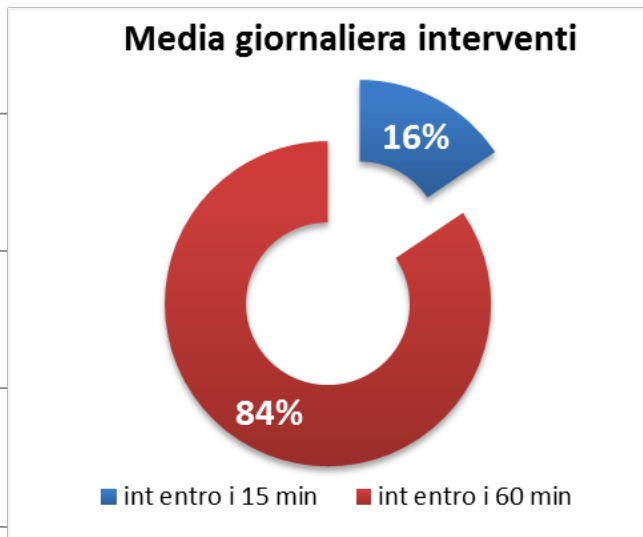
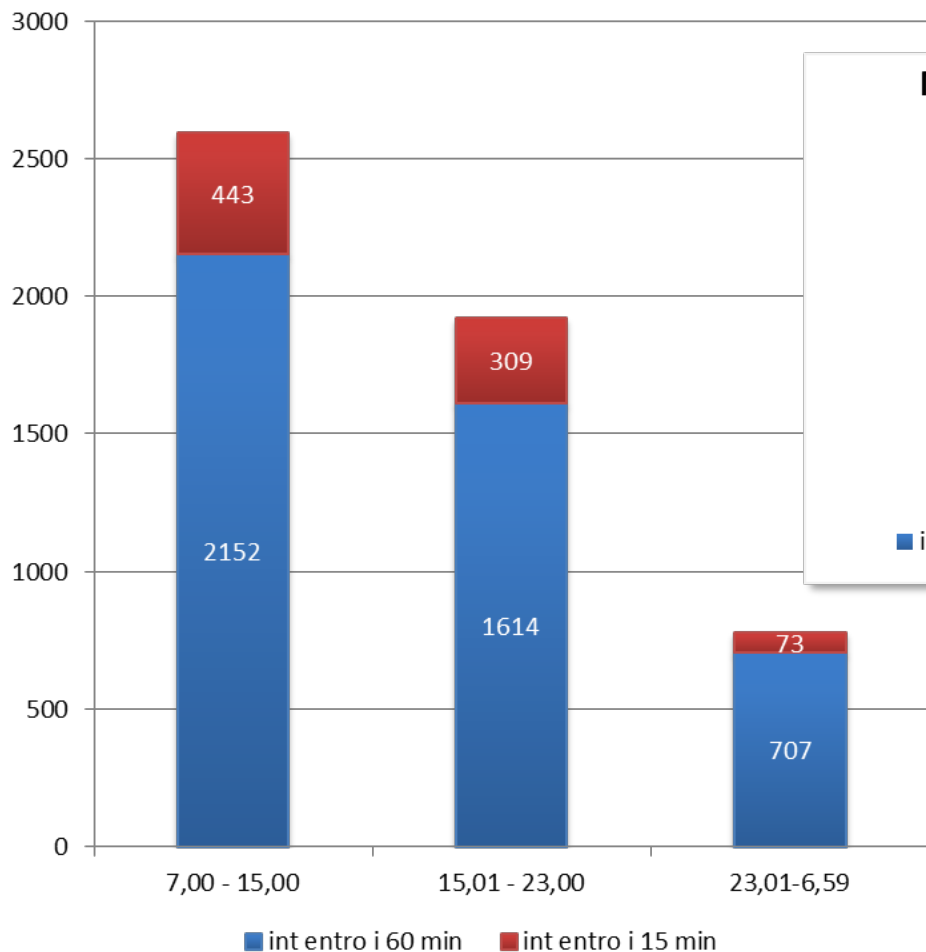
Le officine si avvalgono di infrastrutture all'avanguardia e si dividono in:

-  carrozzeria
-  officina meccanica
-  officina trazione elettrica
-  pneumatici
-  pronto intervento
-  stazione lavaggio
-  servizi di emergenza aeroportuale



Manutenzione Mezzi | Pronto Intervento in pista

Interventi h24 all'interno del sedime aeroportuale con distinzione tra interventi sotto bordo da eseguire entro i 15 min. per liberare l'aeromobile e interventi entro i 60 min. per liberare il piazzale di servizio e/o vie di comunicazione



Manutenzione Mezzi | Attività Istituzionali



SGOMBERO NEVE*



**RIMOZIONE
AEROMOBILE
INCIDENTATO**

Airbus A320 - Wizzair



**SUPPORTO A
TERRA E TVCC**

Air Force One -US

Dicembre 2012

Febbraio 2013

Giugno 2013

Settembre 2013

Marzo 2014

**RIMOZIONE
AEROMOBILE
INCIDENTATO**

ATR72 - Carpatair



**RIMOZIONE
AEROMOBILE
INCIDENTATO**

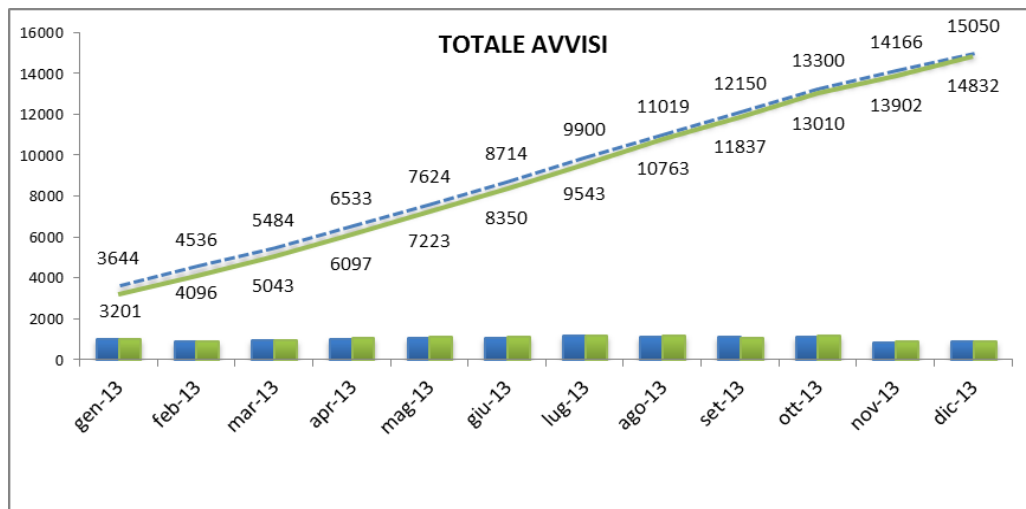
Airbus A320 - Alitalia



*Attività non eseguita

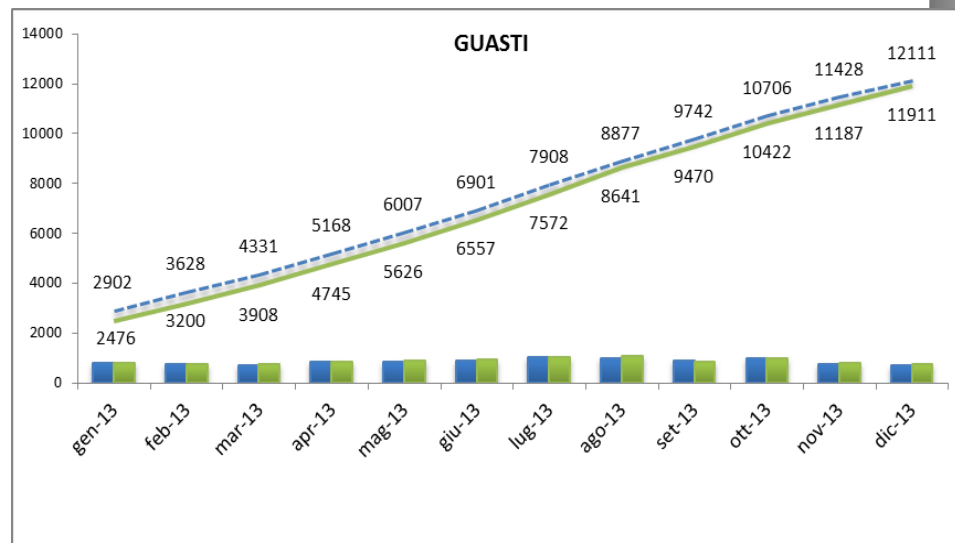
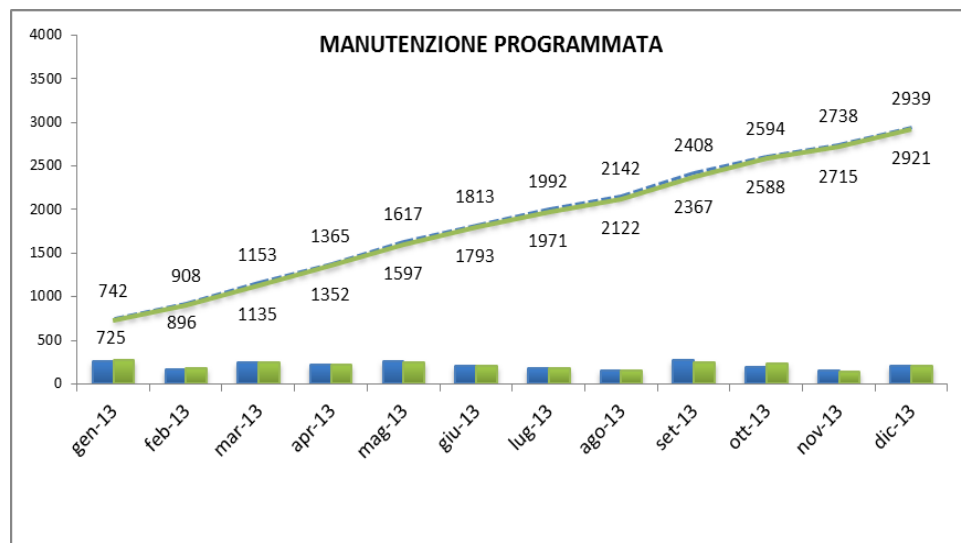
Manutenzione mezzi | Attività eseguite

TREND LAVORAZIONE MEZZI FIUMICINO 2013 *



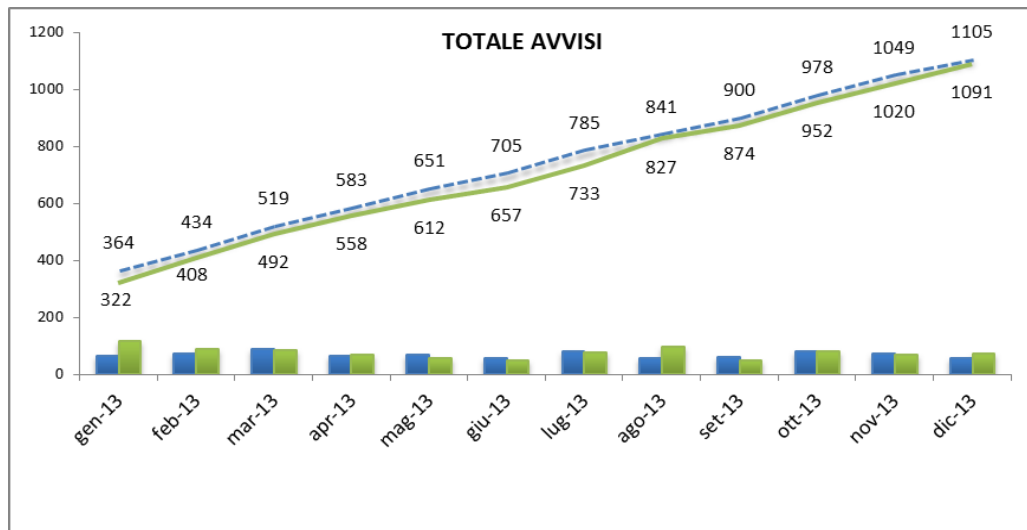
Coda Gennaio 2013: 443
Coda Dicembre 2013: 218
Coda Aprile 2014: 176
Riduzione del 49% in 12 mesi
Riduzione del 60% in 16 mesi
Giacenza fisiologica: 200

Mezzi entrati/mese Mezzi usciti/mese
 Trend mezzi entrati Trend mezzi usciti



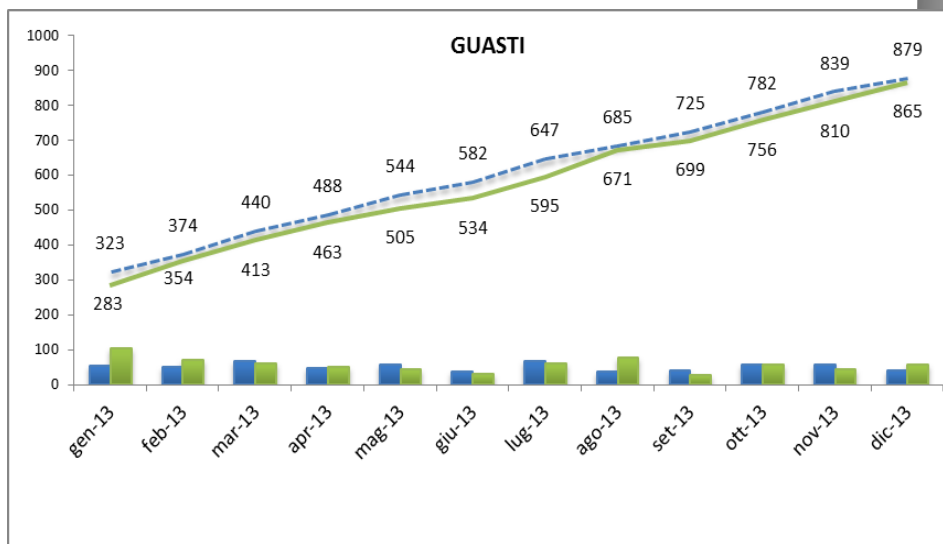
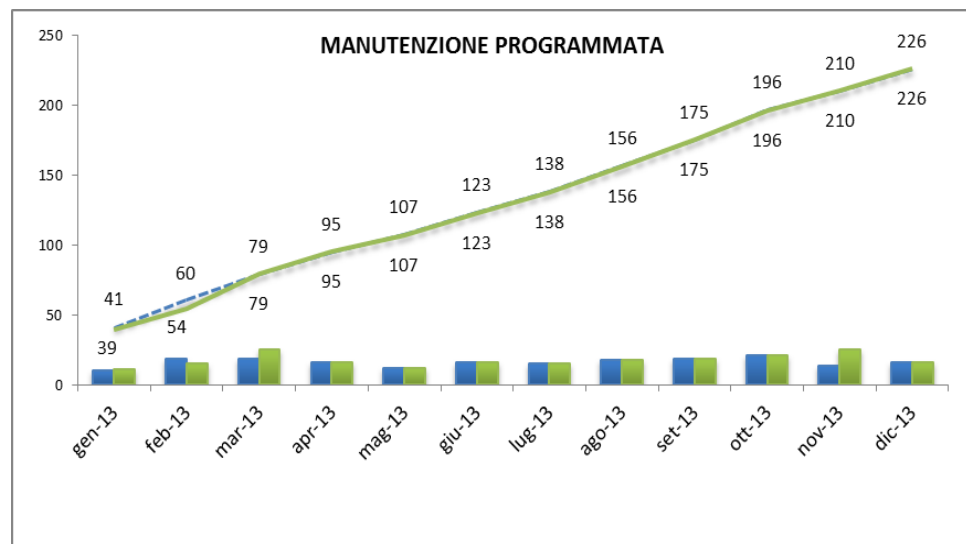
Manutenzione mezzi | Attività eseguite

TREND LAVORAZIONE MEZZI CIAMPINO 2013 *



Coda Gennaio 2013: 42
Coda Dicembre 2013: 14
Coda Aprile 2014: 12
Riduzione del 66 % in 12 mesi
Riduzione del 71% in 16 mesi
Giacenza fisiologica: 10

■ Mezzi entrati/mese ■ Mezzi usciti/mese
 - - - Trend mezzi entrati — Trend mezzi usciti

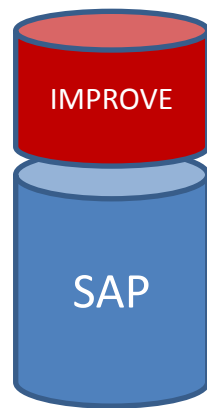


Manutenzione Mezzi | Sistema di gestione

La SIMAV utilizza un sistema di gestione integrato tra SAP e Improve che ci permette di gestire l'intero flusso di attività dalla ricezione del mezzo alla sua riconsegna permettendoci di tracciare ogni attività che viene eseguita sui mezzi e nello stesso tempo registrare i fermi e i rientri per ogni singolo elemento in ingresso.

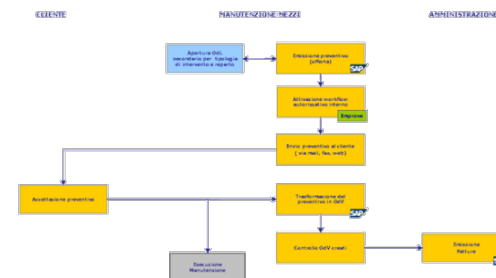


Accettazione
Preventivazione
Lavorazione
Collaudo
Riconsegna



Numero	Data inizio	Data fine	Centro di Lavoro	Incarico	Numero totale	Descrizione	Data di creazione	Letture	Approvato da
1000000001	2016/03/08 08:00	2016/03/08 12:00	1000000001	1000000001	1	1000000001	2016/03/08	1000000001	MR. ALBERTO CAPPELLI
1000000002	2016/03/08 14:00	2016/03/08 18:00	1000000002	1000000002	1	1000000002	2016/03/08	1000000002	MR. ALBERTO CAPPELLI

- Lista Preventivi da autorizzare in real time
- Analisi mezzi giacenza con due invii quotidiani 8.00 e 16.00
- Indici di disponibilità verso parco mezzi installato
- Analisi storica del parco
- Numero rientri per singolo mezzo
- Tracciabilità storica dei materiali sostituiti
- MTBF
- MTTR
- Analisi costi su singolo mezzo e sul intero parco mezzi
- Etc



Manutenzione Mezzi | Possibili esempi di analisi

$$A_i = \frac{MTBF}{MTBF + MTTR}$$

$$A_A = \frac{MTBM}{MTBM + MMT}$$

$$A_o = \frac{MTBM}{MTBM + MMT + MLDT + LDT + ADT}$$

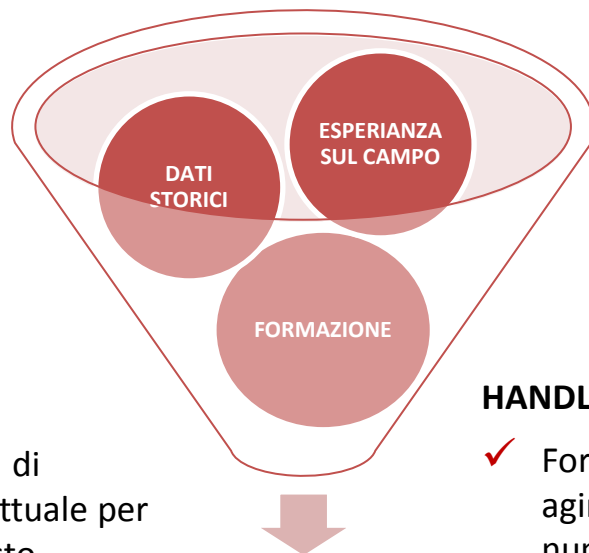
- A_i - Inherent Availability
- A_A - Achieved Availability
- A_o - Operational Availability

- $MTBF$ - Mean Time Between Failure
- $MTTR$ - Mean Time to Repair
- $MLDT$ - Mean Logistics Down Time
- $MTBM$ - Mean Time Between Maintenance
- MMT - Mean Maintenance Time

- LDT - Logistics Delay Time
- ADT - Administrative Delay Time

Manutenzione Mezzi | Obiettivi praticabili

Attraverso analisi dei dati e con il supporto delle esperienze acquisite sul campo nella manutenzione mezzi Simav è in grado di:



COSTRUTTORI

- ✓ Fornire supporto per attività di miglioramento in fase progettuale per ridurre le occorrenze di guasto
- ✓ Supporto nella analisi di guasti in mezzi in garanzia con potenzialità di analisi

HANDLER

- ✓ Fornire contratti con indici di disponibilità e poter agire per ridurre il total cost operativo (ridurre il numero di fermi , tempo di fermo)
- ✓ Supporto nella fase di nuovi acquisti di mezzi utilizzando le analisi congiunte avendo un parco in manutenzione diversificato su più costruttori

GESTORI AEROPORTUALI

- ✓ Offrire servizi a valore aggiunto che permettono il miglioramento dei processi di supporto alla gestione del servizio al pubblico in termini di qualità percepita dal passeggero, sicurezza etc.



Simav

TECNOLOGIE E SERVIZI PER SISTEMI COMPLESSI