

Guasti con Cause Comuni

Dicembre 2018

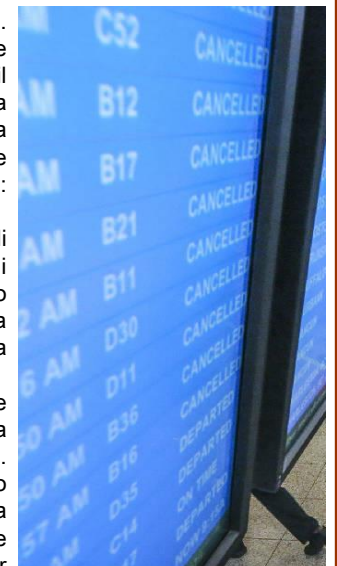
L'aeroporto internazionale Hartsfield-Jackson di Atlanta, in Georgia, è l'aeroporto più trafficato del mondo, con una media di 275.000 passeggeri al giorno. Verso le 13:00 di domenica 18 dicembre 2017, durante uno dei periodi più trafficati dell'anno, un incendio ha disabilitato l'alimentazione principale dell'aeroporto e anche l'alimentazione di riserva.

Ciò ha provocato un'interruzione completa dell'alimentazione aeroportuale che è durata 11 ore. All'incirca 30.000 persone erano all'aeroporto. Centinaia di persone sono state bloccate in automobili al suolo o dirottate mentre erano in volo, tra i passeggeri c'era anche un ex Segretario ai trasporti degli Stati Uniti. Nell'arco di due giorni sono stati cancellati oltre 1000 voli, con conseguenze sui voli previsti in tutti gli Stati Uniti e una compagnia aerea ha riportato un danno economico di 50 milioni di dollari.

Il guasto di un interruttore elettrico in un tunnel di servizio in aeroporto ha provocato un incendio. L'aeroporto disponeva di due alimentazioni separate alimentate da sottostazioni anch'esse separate della compagnia elettrica, ma i cavi di entrambi gli alimentatori passavano attraverso il tunnel di servizio in prossimità dell'interruttore guasto. L'incendio ha quindi interrotto sia l'alimentazione principale che l'alimentazione alternativa. Questo è chiamato «guasto con causa comune». Un singolo evento: la "causa comune", in questo caso il fuoco proveniente dall'interruttore, determina il guasto di altri due o più componenti di apparecchiature o sistemi: nel caso dell'aeroporto l'alimentazione principale e l'alimentazione alternativa (backup).

Errori con cause comuni possono verificarsi negli impianti di processo, sia nelle normali operazioni che in situazioni di emergenza. Ad esempio, un reattore ha due sensori di spegnimento ad alta temperatura. Entrambi sono calibrati allo stesso tempo dallo stesso tecnico seguendo la stessa procedura. Sfortunatamente il tecnico non è adeguatamente addestrato e fa la calibrazione in modo errato per entrambi i sensori, quindi entrambi forniscono una lettura della temperatura errata.

Nel disastro della piattaforma petrolifera Piper Alpha del Mare del Nord del 1984, le pompe antincendio che pompavano l'acqua dal mare erano state impostate su "avvio manuale" a causa di alcuni sommozzatori che stavano lavorando in mare vicino ai punti di aspirazione delle pompe. Una perdita di gas sulla piattaforma si è innescata, provocando un incendio e il fuoco ha reso impossibile raggiungere gli interruttori per accendere le pompe dell'antincendio. L'incendio era la causa comune: creava la necessità di acqua per l'impianto antincendio e impediva anche l'accesso agli interruttori delle pompe antincendio. Non c'era una postazione alternativa per accendere le pompe antincendio.



Cosa possiamo fare?

- Cerca guasti con cause comuni che possono disabilitare contemporaneamente più sistemi nello stesso impianto (in particolare un sistema principale e il relativo backup), sia nelle operazioni standard, sia nei sistemi e nelle procedure di risposta alle emergenze
- Quando sei coinvolto in un'esercitazione di emergenza, cerca i guasti con una causa comune - cose che possono sia dare luogo all'emergenza che, nello stesso tempo, impedirti di eseguire le procedure di emergenza stabilite o di usare le attrezzature richieste per le emergenze. Ad esempio, se devi avviare un generatore di emergenza dopo un'interruzione di corrente durante la notte, sarai in grado di vedere abbastanza bene da avviare il generatore se le luci non funzionano a causa della mancanza di corrente?
- Osserva nel dettaglio i sistemi di sicurezza e le eventuali apparecchiature di backup e considerare i potenziali guasti aventi una causa comune. In particolare, se i sistemi primari e di backup si trovano nella stessa stanza o fisicamente vicini, considerare la possibilità che un incendio, un'inondazione o un altro evento importante possa disabilitare entrambi contemporaneamente
- Segnala problemi con cause comuni al personale di gestione e tecnico in modo che possano valutare le misure per eliminare le condizioni che le generano

Cerca guasti con cause comuni nelle normali operazioni e nelle emergenze!