

# ANALISI RAMS SVILUPPATE DA TECSA S.P.A. VOLTE ALLA OTTIMIZZAZIONE DEL GRADO DI SICUREZZA, DI AFFIDABILITA' E DISPONIBILITA' DI COMPONENTI E SISTEMI

## Scopo e Benefici dello Studio RAMS

La conduzione di uno Studio RAMS (Reliability, Availability, Maintainability and Safety) su sistemi, come pure sottosistemi, moduli, apparecchiature, presenta numerosi scopi. Se ne riportano i più significativi qui di seguito:

**a) Fissare un valore obiettivo di disponibilità (availability) di un sistema.**

La disponibilità si definisce come la probabilità di un sistema di essere funzionale ad un tempo dato. Pertanto la Disponibilità è funzione del numero di guasti accorsi al sistema nel tempo dato e del tempo richiesto per riportare allo stato funzionale il sistema dopo ogni guasto. L'affidabilità (reliability) di un sistema è la probabilità che il sistema rimanga funzionale per un tempo dato. La manutenibilità (maintainability) del sistema è una funzione del tempo che si richiede per riportare un sistema guasto alla funzionalità. La disponibilità del sistema è pertanto funzione, sia della affidabilità, che della manutenibilità.

**b) Rivelare e correggere aspetti della progettazione comportanti un rischio non tollerabile per sicurezza, ambiente, esposizione a danni economici operativi e danni economici non-operativi.**

**c) Predire la capacità di un sistema di raggiungere un valore obiettivo di disponibilità in un tempo prestabilito.**

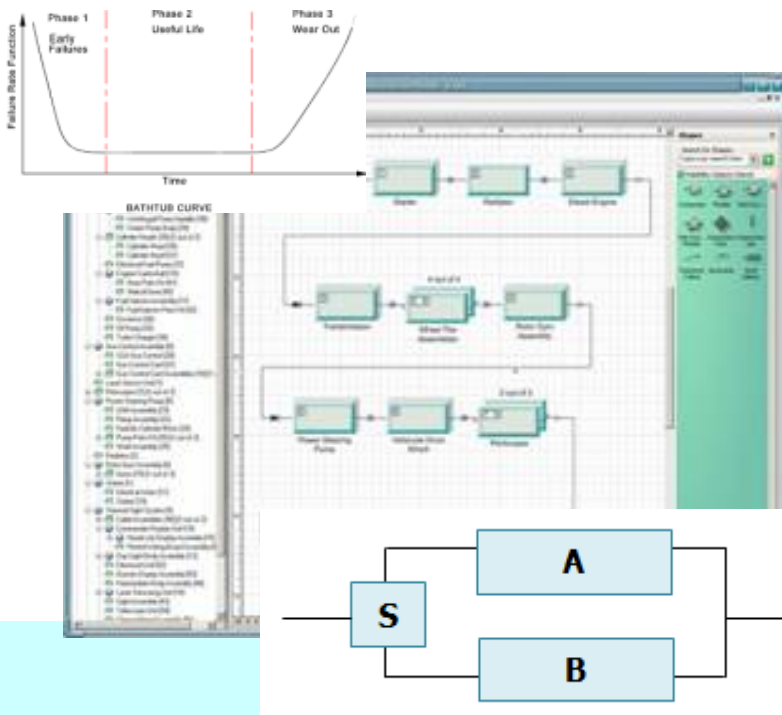
**d) Valutare il grado di prestazione di un sistema già operativo in termini di disponibilità.**

**e) Supportare valutazioni di opportunità tecnico-economica relative a soluzioni alternative di processo, progettuali (ridondanze in particolare), forniture, modalità operative, modalità manutentive, parti di ricambio, sulla base del diverso impatto sulla disponibilità di un sistema.**

## Documentazione prodotta tramite esecuzione dello Studio RAMS

La seguente documentazione è prodotta tramite esecuzione dello Studio RAMS:

- Rapporto Studio RAMS
- Diagrammi a Blocchi Funzionale del Sistema (FBD)
- Analisi FMECA (Failure Mode Effects and Criticality Analysis)
- Diagrammi a Blocchi di Affidabilità del Sistema (RBD)
- Elenco Apparecchiature e Componenti Critici
- Elenco MTTF/MTTR Apparecchiature e Componenti
- Elenco Caratteristiche di Guasto Apparecchiature e Componenti



Tecsa, fondata nel 1979, è una Società per Azioni operante sia a livello nazionale, che internazionale, nel settore della consulenza nei seguenti ambiti:

- Analisi del rischio industriale
- Ingegneria antincendio
- Ingegneria ambientale
- Sicurezza e salute sul lavoro
- Formazione, informazione ed addestramento
- Ingegneria dei sistemi e sviluppo software
- Ricerca e sviluppo

**Tecsa S.p.A.**  
Via Figino, 101 - 20016 Pero (Milano) ITALY  
Tel. +39 2 33910.484 - Fax +39 2 33910.737  
PIVA: IT12396090156  
✉ [Tecsa@tecsaspa.com](mailto:Tecsa@tecsaspa.com)