



ANNO ACCADEMICO 2002/03

ESERCITAZIONE N.1

Nell'ipotesi di guasti casuali:

- Costruire una tabella con i valori di affidabilità per 1 h di funzionamento in funzione di tempi medi fra i guasti fino a 10^8 h.
- Costruire una tabella del tempo medio fra i guasti per affidabilità da .7 a 1 relativamente ad 1 h di funzionamento.
- Calcolare l'affidabilità per 1 h di funzionamento ed il tempo medio fra i guasti per un sistema di alimentazione il cui schema affidabilistico è rappresentato nella figura con tempi medi fra i guasti dei singoli componenti:

$$T1 = 10.000 \text{ h}$$

$$T2 = 1.000 \text{ h}$$

$$T3 = 20.000 \text{ h}$$

- Per un velivolo quadrimotore calcolare l'affidabilità per una missione di 1 h ed il relativo tempo medio fra i guasti nel caso sia richiesto il funzionamento di tutti e 4 i motori, ne siano sufficienti 3, ne siano sufficienti 2 qualsiasi o ne siano sufficienti 2, ma non sulla stessa ala, supponendo un tempo medio fra i guasti del singolo motore di 10.000 h.
- Eeguire la stessa valutazione per un velivolo bimotore che abbia la possibilità di volare con un solo motore.

N.B. Tutti i valori assegnati per i tempi medi fra i guasti sono arbitrari, non corrispondenti a valori reali ed unicamente scelti per gli scopi dell'esercitazione.

