



ANNO ACCADEMICO 2002/03

## ESERCITAZIONE N.6

Un velivolo bimotore con turboreattori in coda è dotato di impianto combustibile con due serbatoi alari; assumendo i seguenti dati:

Portata massima combustibile per motore	$Q = 2000 \text{ kg/h}$
Densità combustibile	$\rho = .78 \text{ kg/dm}^3$
Coefficiente perdite distribuite	$\lambda = 0.03$
Pressione minima ingresso motore	$p_{\min} = .08 \text{ MPa}$
Pressione massima ingresso motore	$p_{\max} = 0.22 \text{ MPa}$
Distanza serbatoi motori	$L = 20 \text{ m}$

ed ipotizzando che le perdite concentrate sulla linea dovute a valvole, filtri, gomiti, ecc. siano il 25% delle perdite distribuite, determinare la pompa necessaria per assicurare i valori prescritti in condizioni normali ed in condizione di emergenza con alimentazione dei due motori da un unico serbatoio nei due casi di linea di cross-feed in prossimità dei serbatoi ed in prossimità dei motori.

Per la curva caratteristica della pompa si assuma una forma parabolica con pressione massima ad un decimo della portata massima e pressione nulla alla portata massima della pompa stessa del tipo indicato in figura.

