

ESERCITAZIONE N.12

*di Meccanica Applicata alle Macchine
per gli allievi del Corso di Laurea
in Ingegneria Meccanica
(Anno Accademico 2006 – 2007)*

Un albero rotante in acciaio ($E = 205 \cdot 10^9 \text{ Nm}^2$) appoggiato agli estremi, di lunghezza $l = 200 \text{ cm}$ ed a sezione circolare di diametro $d = 60 \text{ mm}$, è soggetto a due masse concentrate:

$m_1 = 40 \text{ kg}$, a distanza $a_1 = 50 \text{ cm}$ dall'appoggio di sinistra,
 $m_2 = 100 \text{ kg}$, a distanza $a_2 = 110 \text{ cm}$ " " " " .

Determinare la prima velocità critica flessionale attraverso la risoluzione dell'equazione delle frequenze e confrontare il risultato con quello ottenuto applicando la formula di Dunkerley.