

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN ING. MECCANICA
INSEGNAMENTO DI COSTRUZIONE DI MACCHINE
APPELLO DEL GIORNO 18-02-2014

ALLIEVO _____ MATRICOLA _____

QUESITO 1

Si calcolino le pulsazioni proprie e le forme modali del sistema mostrato nella Figura, costituito da 2 masse collegate da due tratti di trave in alluminio, ipotizzando trascurabile la massa della trave stessa. Si determini il valore da dare alla massa M_2 affinché la prima pulsazione propria sia maggiore o uguale a 30 rad/s.

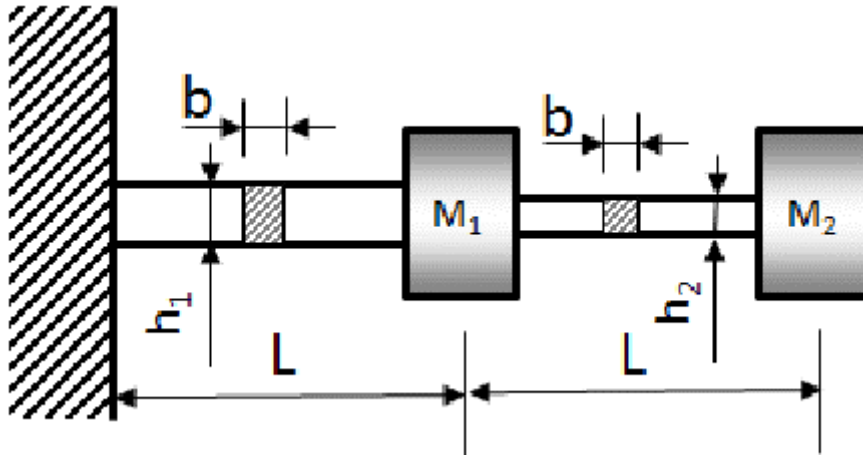


Fig. 1.1

Dati:

$L = 1.5 \text{ m}$

$M_1 = M_2 = 50 \text{ kg}$

$h_1 = 100 \text{ mm}$

$h_2 = 50 \text{ mm}$

$b = 50 \text{ mm}$

Risposta al Quesito 1 (continua)

QUESITO 2

Si descriva la soluzione di un problema di transitorio dinamico tramite il metodo di Newmark.

Risposta al Quesito 2 (continua)

Quesito 3

Data la struttura a mensola a 90° mostrata schematicamente nella Fig. 3.1, indicare il tipo di profilato ritenuto più idoneo, in particolare sotto il profilo del peso, per la realizzazione dei due tratti di lunghezza L_1 ed L_2 e disegnare uno schema costruttivo della struttura stessa.

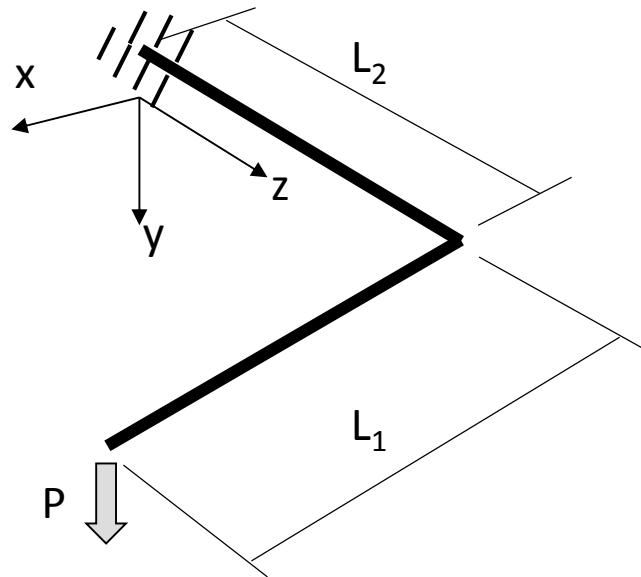


Fig. 3.1

Risposta al Quesito 3 (continua)