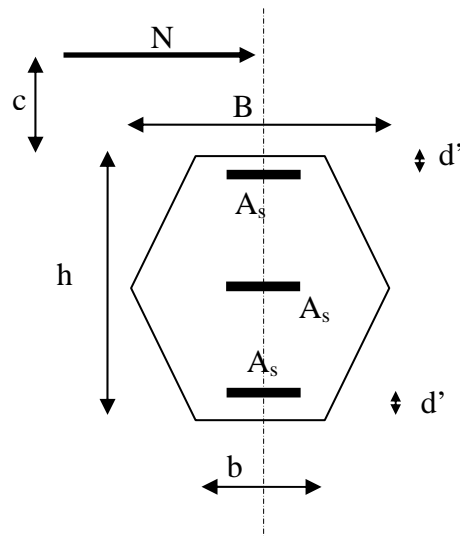


Università degli Studi di Salerno – Facoltà di Ingegneria
Corso di Tecnica delle Costruzioni I – Nuovo Ordinamento
1^a Prova intercorso
Anno accademico 2005-2006
Prova scritta - 21/02/2006

Esercizio n. 1 (Punti 8)

Con riferimento alla sezione trapezia rappresentata nella figura sottostante, si effettui la verifica a presso-flessione secondo il metodo delle tensioni ammissibili.

$b = 30$ cm;
 $B = 40 + 2M$ [cm];
 $h = 60 + C - N$ [cm];
 $d' = 3$ cm;
 $A_s = 18,84$ cm²;
 $N = 200 - 10M$ [kN];
 $c = 2M + 5$ [cm];



Calcestruzzo

$R_{ck} = 25.0$ MPa

Acciaio

FeB38k

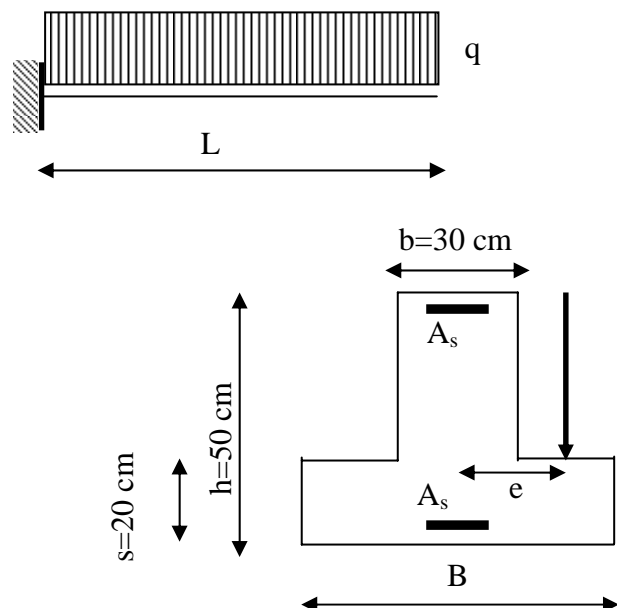
N.B.: in questo esercizio e nei seguenti si indica con N ed C il numero di lettere che costituiscono rispettivamente il nome e cognome del candidato. M è l'ultima cifra del numero di matricola.

Esercizio n. 2 (Punti 8)

Con riferimento alla trave rappresentata in figura si progetti l'armatura a taglio e torsione adottando il metodo delle Tensioni Ammissibili.

Si assumano i seguenti valori numerici per le grandezze non assegnate nella figura:

$A_s = 18,84$ cm²;
 $B = 30 + M + N$ [cm]
 $L = 1.0 + M$ [m]
 $d' = 3$ cm;
 $e = N$ [cm]
 $q = 20.0 + C + M$ [kN/m];
 $q_{sb} = 30.0 + N + M$ [kN/m];



I materiali sono gli stessi dell'esercizio precedente.

Esercizio n. 3 (Punti 6)

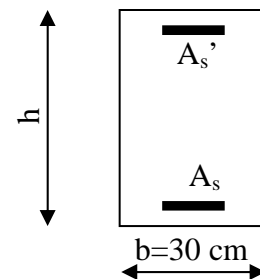
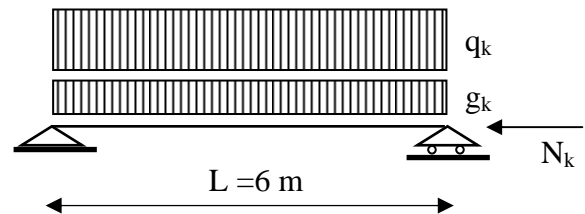
Con riferimento alla trave rappresentata nella figura si progetti l'altezza e l'armatura longitudinale secondo la condizione di Stato Limite Ultimo per tensioni normali. Si assumano i seguenti valori numerici per i carichi:

$$g_k = 10.0 + 3 C - M \quad [\text{kN/m}]$$

$$q_k = 15.0 + 3 N - M \quad [\text{kN/m}]$$

$$N_k = 100 + 30 N - 10 M \quad [\text{kN}]$$

Per i materiali si faccia riferimento a quelli introdotti nell'esercizio n.1.
Si determini altresì il valore limite del carico q_k rispetto alla verifica allo SLU per tensioni normali.



Esercizio n. 4 (Punti 8)

Con riferimento all'esercizio precedente si effettui la verifica allo S.L.U. per tensioni normali. Si costruisca, inoltre, il dominio N-M allo Stato Limite Ultimo per Tensioni Normali.