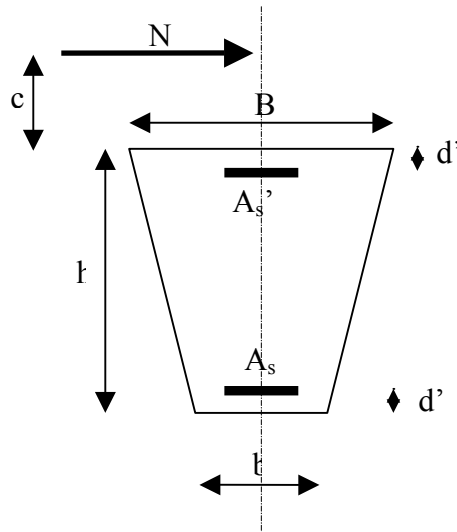


Università degli Studi di Salerno – Facoltà di Ingegneria
Corso di Tecnica delle Costruzioni I – Nuovo Ordinamento
1^a Prova intercorso
Anno accademico 2004-2005
Prova scritta - 11/02/2005

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.

$b = 30 \text{ cm}$;
 $B = 40 + 2M \text{ [cm]}$;
 $h = 60 + C - N \text{ [cm]}$;
 $d' = 3 \text{ cm}$;
 $A_s = 18,84 \text{ cm}^2$;
 $A_s' = M\phi 16$;
 $N = 100 \text{ kN}$;
 $c = 2M \text{ [cm]}$;



Calcestruzzo

$R_{ck} = 25.0 \text{ MPa}$

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 trasversale effettuando la verifica a taglio secondo il metodo delle tensioni ammissibili.

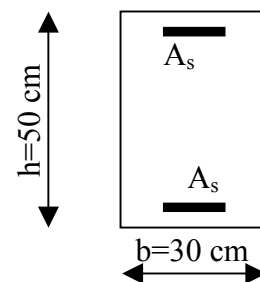
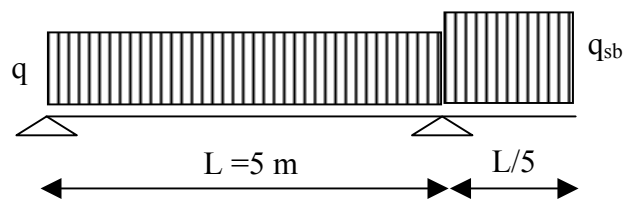
Si assumano i seguenti valori numerici per le grandezze non assegnate nella figura:

$A_s = 18,84 \text{ cm}^2$;

$d' = 3 \text{ cm}$;

$q = 20.0 + C + M \text{ [kN/m]}$;

$q_{sb} = 20.0 + N + M \text{ [kN/m]}$;



I materiali sono gli stessi dell'esercizio precedente.

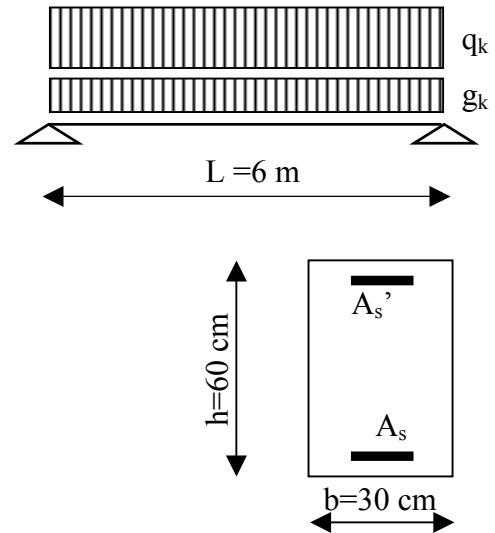
Esercizio n. 3 (Punti 8)

Con riferimento alla trave rappresentata nella figura si progetti l'armatura a longitudinale e si conduca la verifica a flessione allo Stato Limite Ultimo. Si assumano i seguenti valori numerici per i carichi:

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

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

Per i materiali si faccia riferimento a quelli introdotti nell'esercizio n.1.



Esercizio n. 4 (Punti 6)

Con riferimento alla trave dell'esercizio precedente si effettui la verifica allo Stato Limite di Formazione delle fessure.