



Università degli Studi di Cagliari

Prova scritta di Tecnica delle Costruzioni, Prof. Fausto Mistretta
24/06/2010 ore 9:30 aula CD.

Cognome e Nome:
Matricola:

Quesito N° 1 (12 punti).

Progettare e verificare allo SLU l'armatura tesa A_s della sezione rettangolare (base 250 mm, altezza 500mm) per M_{sd} pari a 120 KNm, realizzata con calcestruzzo classe di resistenza C28/35 e acciaio B450C.

Quesito N° 2 (10 punti).

Verificare allo SLU la trave di piano realizzata da un profilo IPE 240 in acciaio S235 per $M_{sd}=70$ kNm e $V_{sd}=55$ kN.

La trave sostiene una soletta che la vincola totalmente nei confronti dell'instabilità laterale.

Dati del profilo:

-altezza	h	240	mm
-larghezza	b	120	mm
-spessore delle ali	t_f	9,8	mm
-spessore dell'anima	t_w	6,2	mm
-raggio di raccordo	r	15	mm
-area	A	3910	mm ²
-momento d'inerzia rispetto all'asse forte	I_x	3890	cm ⁴
-modulo di resistenza plastico rispetto all'asse forte	$W_{pl,x}$	366,6	cm ³

Quesito N° 3 (4 punti).

Data una struttura soggetta alle seguenti azioni:

1. carico permanente strutturale,
 2. carico permanente portato,
 3. carico variabile,
 4. carico variabile del vento,
- determinare le combinazioni di carico allo S.L.U.

Quesito N° 4 (3 punti).

Disegnare sul diagramma riportato sotto, le leggi costitutive dei seguenti materiali:

-calcestruzzo classe 28/35;

-acciaio S235;

-acciaio S455.



Quesito N° 5 (1 punto).

Per limitare le deformazioni viscosi di un elemento in c.a., che provvedimento posso adottare?

- Applico i carichi appena il calcestruzzo raggiunge la maturazione.
- Applico i carichi il più tardi possibile.
- Aumento l'armatura in zona tesa.