

# Mensola in legno

interax	qs	qp	qa	q	luce	M	fm,k	sig d	b	h	hd	E	lx	vmax	l/vmax	
m	kN/mq	kN/mq	kN/mq	KN/m	m	kN*m	N/mm	N/mm	cm	cm	cm	N/mm	cm4	cm		
5	0,386	0,2134	2,00	18,896	2	37,792	24	13,24	25	26,17	30	8000	56250	0,84	238,14	NO
5	0,386	0,2134	2,00	18,896	2	37,792	24	13,24	30	23,89	30	8000	67500	0,70	285,77	SI
5	0,386	0,2134	2,00	18,896	3	85,032	24	13,24	30	35,84	30	8000	67500	3,54	84,67	NO
5	0,386	0,2134	2,00	18,896	3	85,032	24	13,24	30	35,84	50	8000	312500	0,77	392,01	SI

Prendendo in considerazione gli stessi carichi dell'esercitazione precedente, faccio le dovute prove di dimensionamento della mensola in modo da ottenere  $l/v_{max} > 250$

- provo a progettare una mensola con luce 2m:  
sezione **25x30 NO**; sezione **30x30 SI**
- provo a progettare una mensola con luce 3m:  
sezione **30x30 NO**; sezione **30x50 SI**

# Mensola in acciaio

interax	qs	qp	qa	q	luce	M	fy,k	f d	Wx	lx	peso	q	E	vmax	l/vmax		
m	kN/mq	kN/mq	kN/mq	kN/m	m	kN*m	N/mm	N/mm	cm3	cm4	kN/m	kN/m	N/mm	cm			
5	3,076	0,875	2,00	29,755	2	59,51	275	239,13	248,86	2772	26,2	55,955	210000	1,9225	104,03	NO	ipe220
5	3,076	0,875	2,00	29,755	2	59,51	275	239,13	248,86	11770	49,1	78,855	210000	0,6381	313,45	SI	ipe330
5	3,076	0,875	2,00	29,755	3	133,9	275	239,13	559,94	11770	49,1	78,855	210000	3,2302	92,874	NO	ipe330
5	3,076	0,875	2,00	29,755	3	133,9	275	239,13	559,94	67120	106	135,76	210000	0,9752	307,64	SI	ipe550

Prendendo in considerazione gli stessi carichi dell'esercitazione precedente, faccio le dovute prove di dimensionamento della mensola in modo da ottenere  $l/v_{max} > 250$

- provo a progettare una mensola con luce 2m:  
avendo una  $W_x = 248,86 \text{ cm}^3$  provo a prendere un'Ipe 220 ma non soddisfa l'equazione; dovrò arrivare a un'Ipe 330 per avere il mio ipotetico sbalzo.
- provo a progettare una mensola con luce 3m:  
avendo una  $W_x = 559,94 \text{ cm}^3$  provo a prendere un'Ipe 330 ma non soddisfa l'equazione; dovrò arrivare a un'Ipe 550 per avere il mio ipotetico sbalzo.

# Mensola in CIs armato

interax	qs	qp	qa	q	luce	Mmax	fy	fd f	fyk	fd c	alfa	r	b	h	delta	H	Hd	area	peso	q	E	lx	vmax	l/vmax	
m	kN/mq	kN/mq	kN/mq	kN/m	m	kN*m	N/mm	N/mm	N/mm	N/mm		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg	kN/m	N/mm	cm4	cm		
5	1,769	0,798	2,00	31,686	2	63,371	235	204,35	40	22,86	0,63	2,01	25	21,15	5	26,15	30	0,08	1,88	24,71	21000	56250	0,42	478,05	SI
5	1,769	0,798	2,00	31,686	3	142,585	235	204,35	40	22,86	0,63	2,01	25	31,73	5	36,73	40	0,10	2,50	25,34	21000	133333	0,92	327,46	SI
5	1,769	0,798	2,00	31,686	4	253,484	235	204,35	40	22,86	0,63	2,01	25	42,31	5	47,31	50	0,13	3,13	25,96	21000	260417	1,52	263,33	SI

Prendendo in considerazione gli stessi carichi dell'esercitazione precedente, faccio le dovute prove di dimensionamento della mensola in modo da ottenere  $l/v_{max} > 250$

- provo a progettare una mensola con luce 2m:  
ipotizzo una base di 25cm e l'altezza minima H (h+delta) è di 26,15cm, arrotondando per eccesso avrò una sezione di **25x30cm**
- provo a progettare una mensola con luce 3m:  
ipotizzo una base di 25cm e l'altezza minima H (h+delta) è di 36,73cm, arrotondando per eccesso avrò una sezione di **25x40cm**
- provo a progettare una mensola con luce 4m:  
ipotizzo una base di 25cm e l'altezza minima H (h+delta) è di 47,31cm, arrotondando per eccesso avrò una sezione di **25x50cm**