

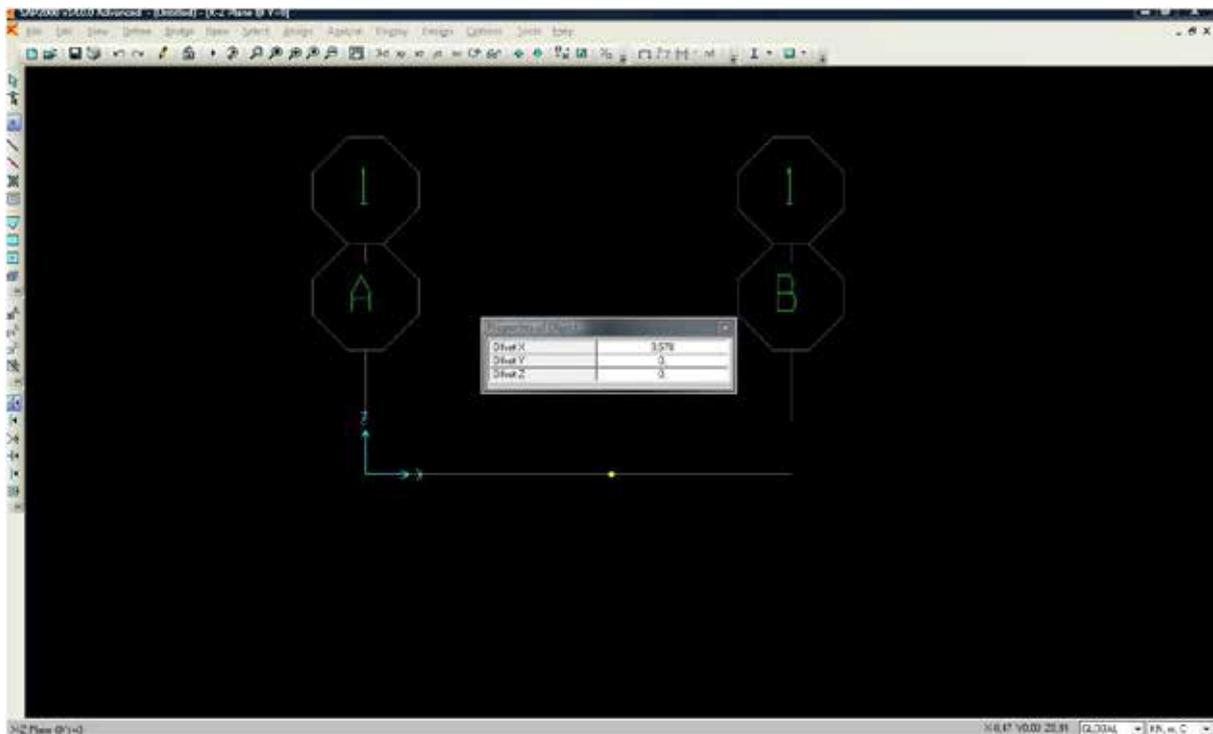
VERIFICA IN SAP

Verifichiamo in SAP2000 se i calcoli fatti a mano coincidono con i calcoli effettuati dal software. Apriamo un nuovo FILE, impostiamo il tipo Grid e le unità di misure classiche (KN, m, C).

impostiamo la quantità di linee della griglia che ci servono, in questo caso saranno 2 in direzione x e 1 in direzione y e z.



impostiamo la vista, sul piano XZ e disegniamo un punto di coordinate (0.578, 0, 0), ovvero il punto ricavato mediante il calcolo manuale in cui l'abbassamento è massimo.



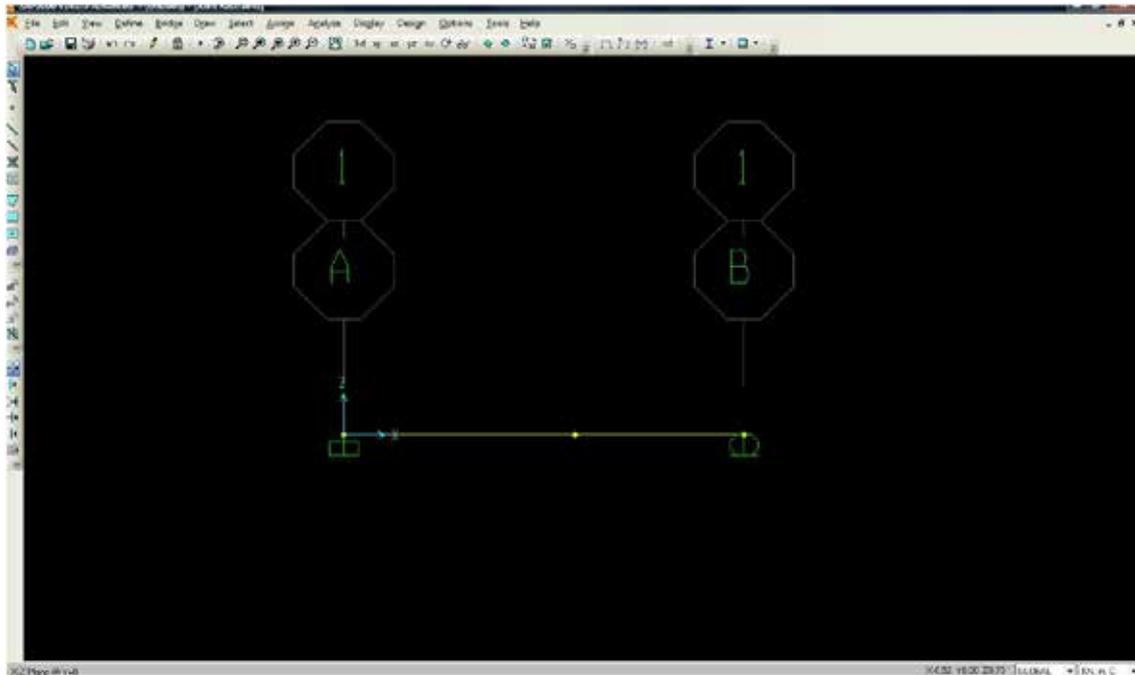
Andiamo adesso a disegnare una trave usando due segmenti.

Il primo segmento andrà dal primo punto al punto da noi disegnato in 0.578 il secondo segmento dal punto 0.578 al punto finale.

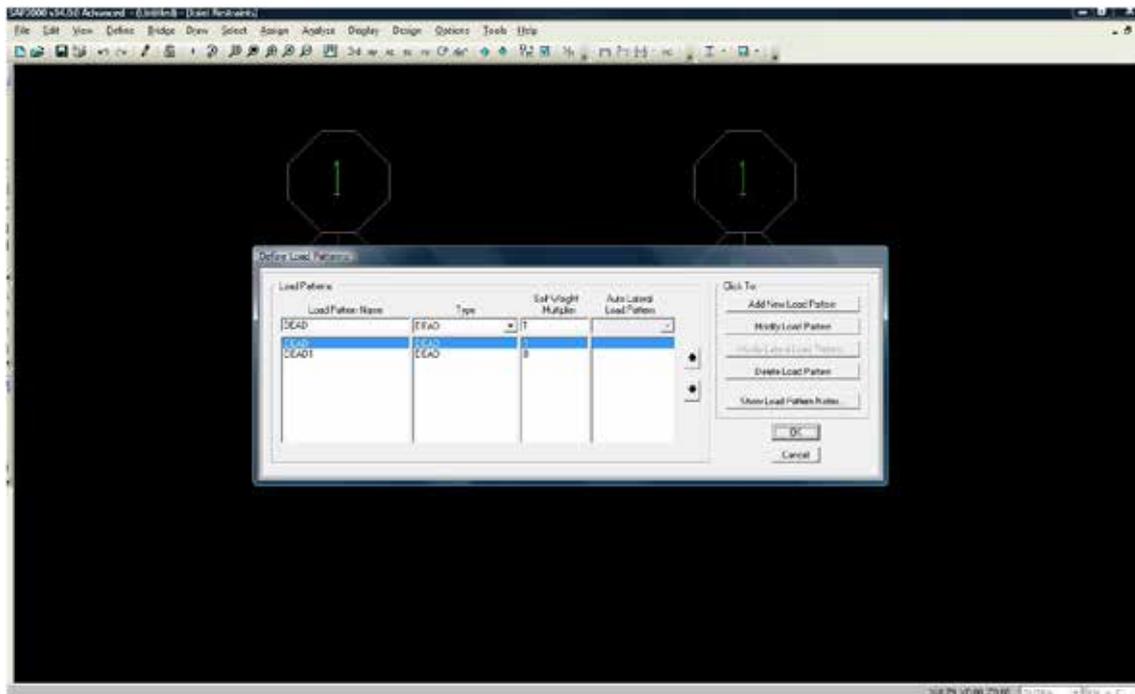
Il programma li calcolerà come un unico elemento strutturale.

Impostiamo i vincoli alla struttura un incastro nella parte sinistra e un carrello nell'estremità destra ASSIGN → JOINT → RESTRAINTS

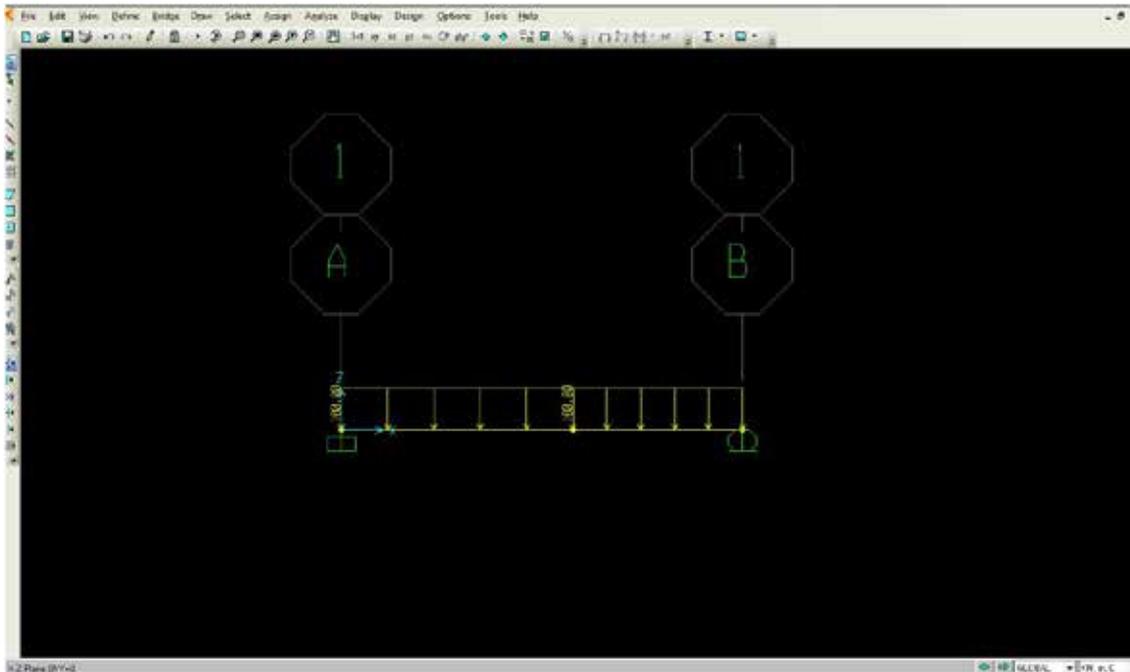
Impostiamo un materiale alla struttura DEFINE → MATERIALS scegliamo l'acciaio 4000psi



impostiamo che la struttura avrà un peso proprio nullo DEFINE!LOAD PATTERNS!SELF WEIGHT MULTIPLIER=0



associamo alla struttura un carico distribuito di 100kN/m ASSIGN → FRAME LOADS



Definiamo il tipo di sezione della trave DEFINE → SECTION PROPERTIES → FRAME SECTION
 Una volta definita l'assegniamo alla struttura tramite ASSIGN → FRAME → FRAME SECTION

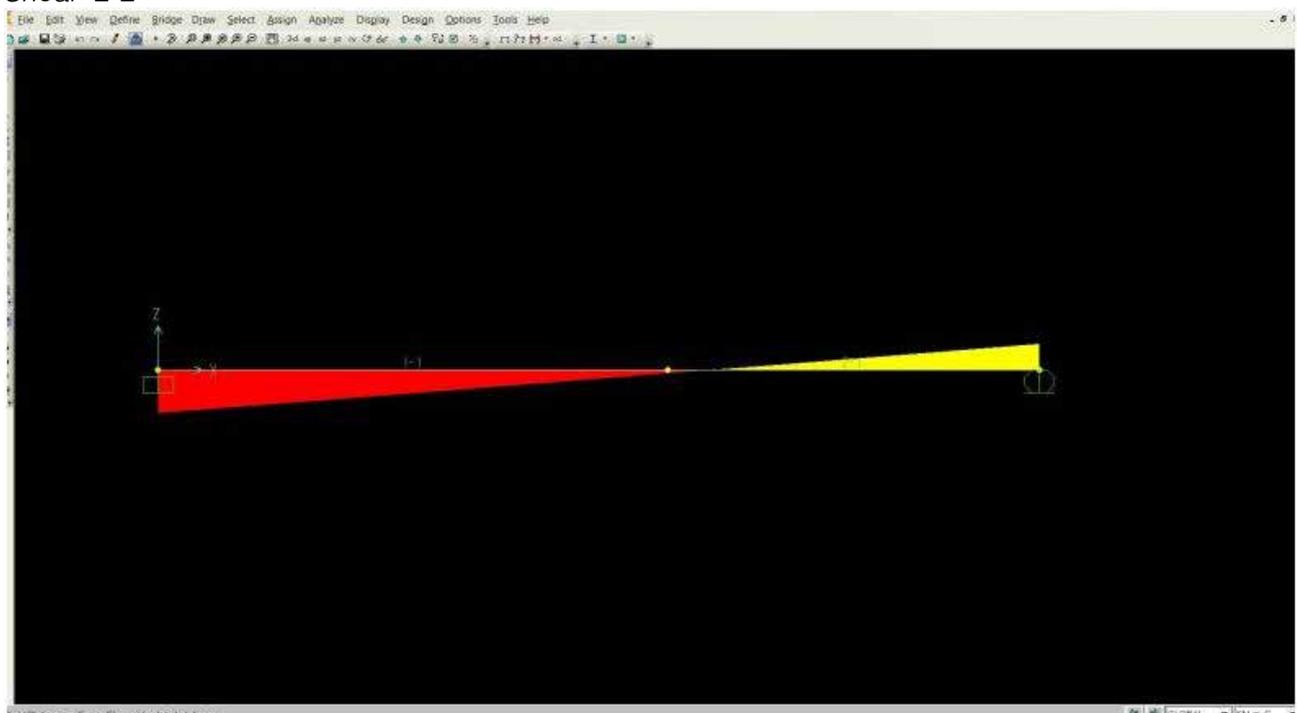
sezione rettangolare cava in acciaio 0.10x0.15m, con spessore di 0.004m

lanciamo l'analisi per i carichi assegnati escludendo l'analisi modale

Il programma mostra direttamente la deformata, che conferma la correttezza del calcolo manuale

Visualizziamo in fine i diagrammi del taglio e del momento

Shear 2-2



momente 3-3

