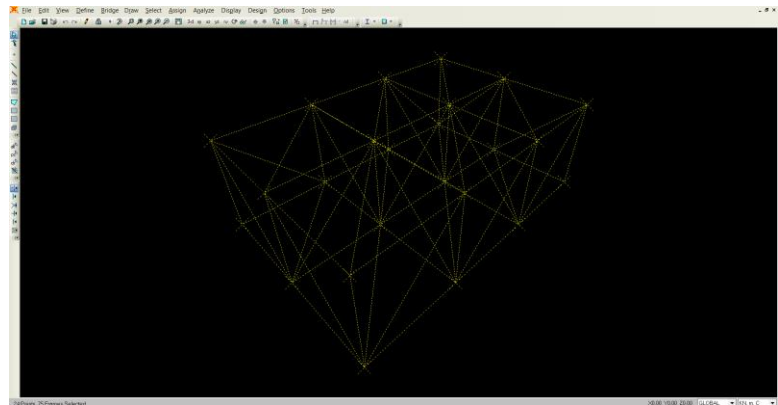
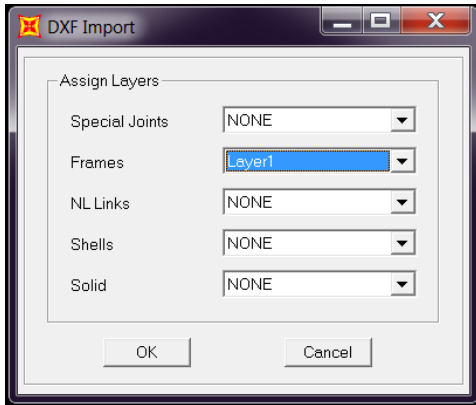


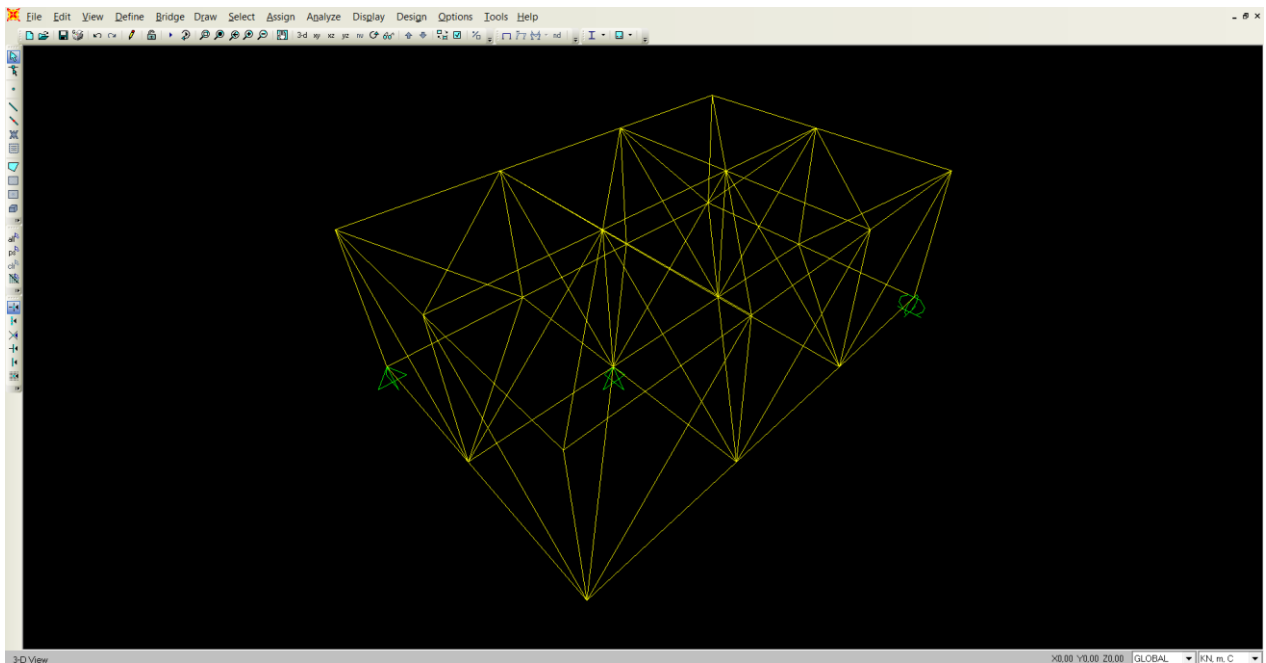
TRAVE RETICOLARE 3D

Grazie al software SAP2000 è possibile calcolare la deformata e le azioni assiali agenti su una trave reticolare importando la struttura tridimensionale costruita in AutoCAD e salvata in formato dxf, appartenente a un layer diverso da 0, ricordando di impostare nel nuovo modello di SAP2000 l'unità di misura.

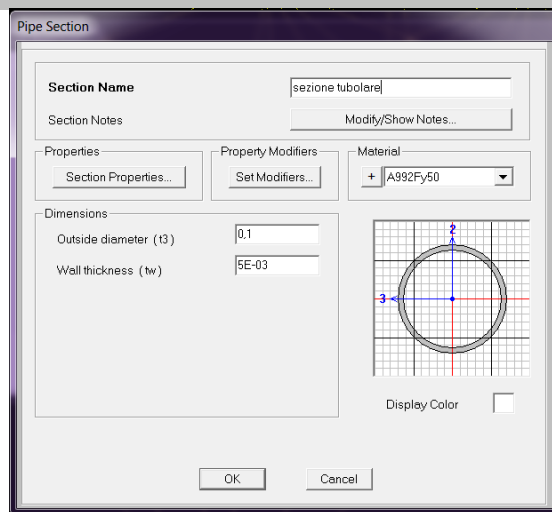
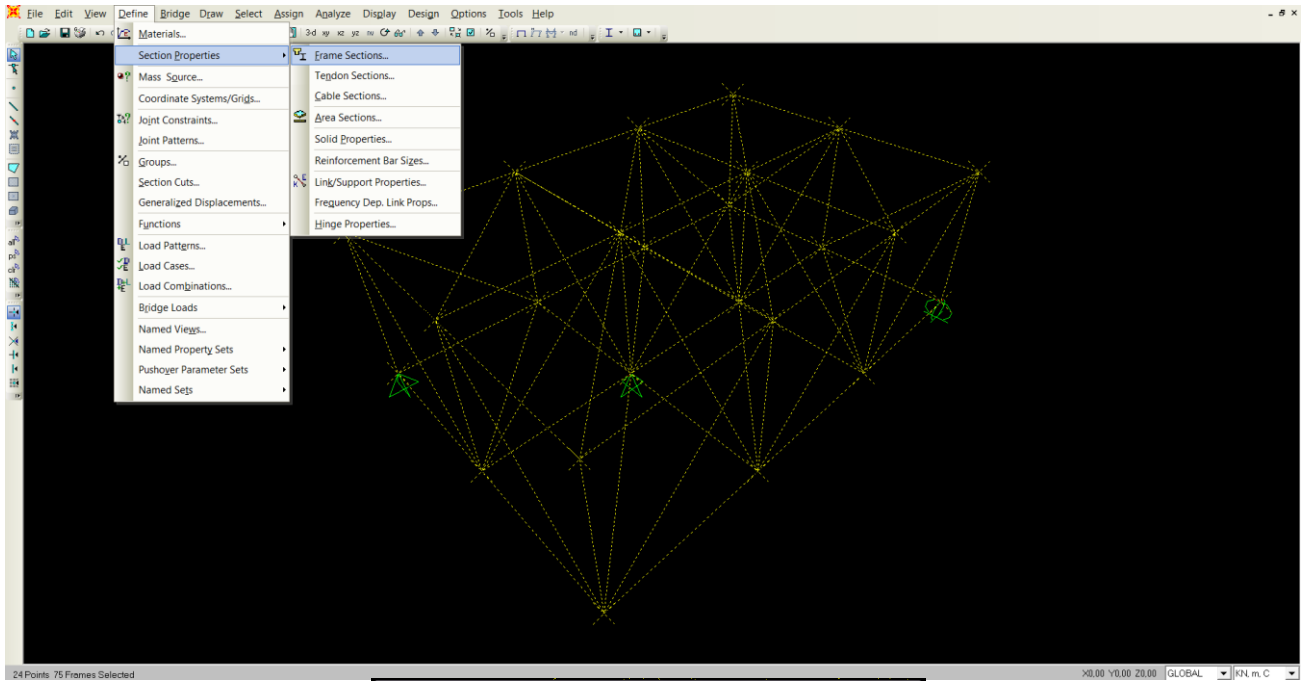


Dopo aver impostato una tolleranza pari a 0.01 ai nodi grazie al comando *Merge Joints*, si evita la sovrapposizione delle aste costruite in AutoCAD.

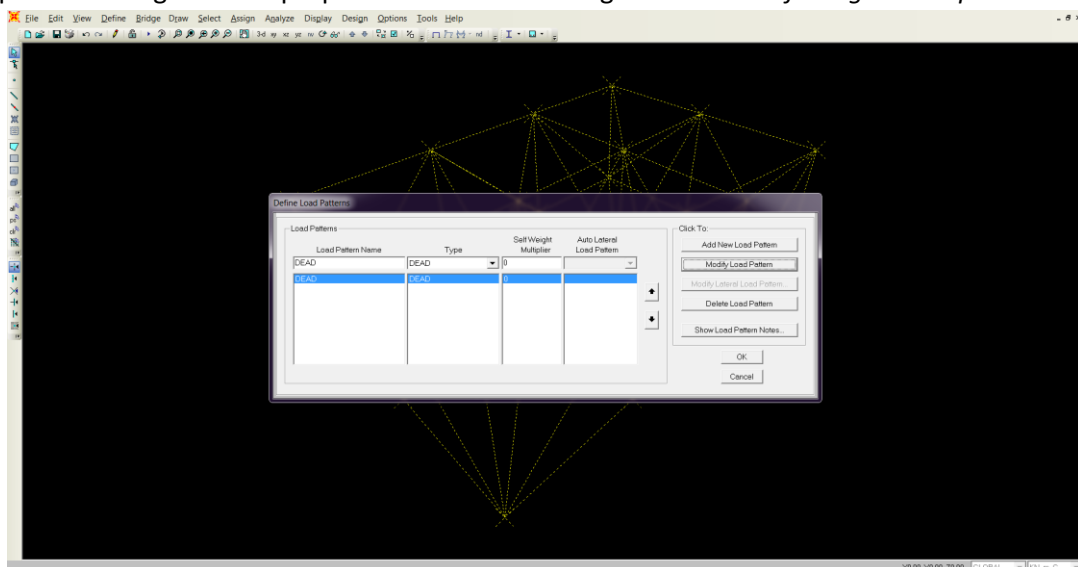
La costruzione del sistema prosegue con l'assegnazione dei vincoli, posti alla base del sistema reticolare.



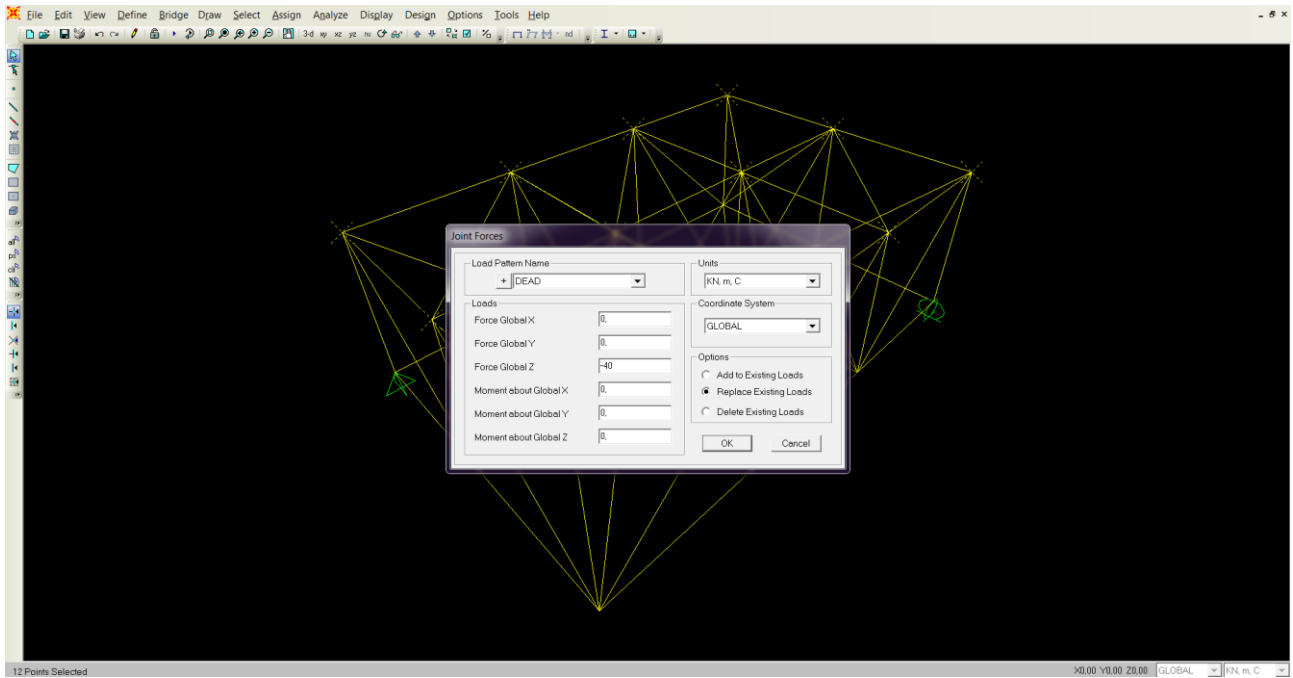
A questo punto è possibile definire la sezione delle aste attraverso la scelta delle sue caratteristiche.



Per semplicità si assegna carico proprio nullo attraverso la gestione del *Self Weight Multiplier*:

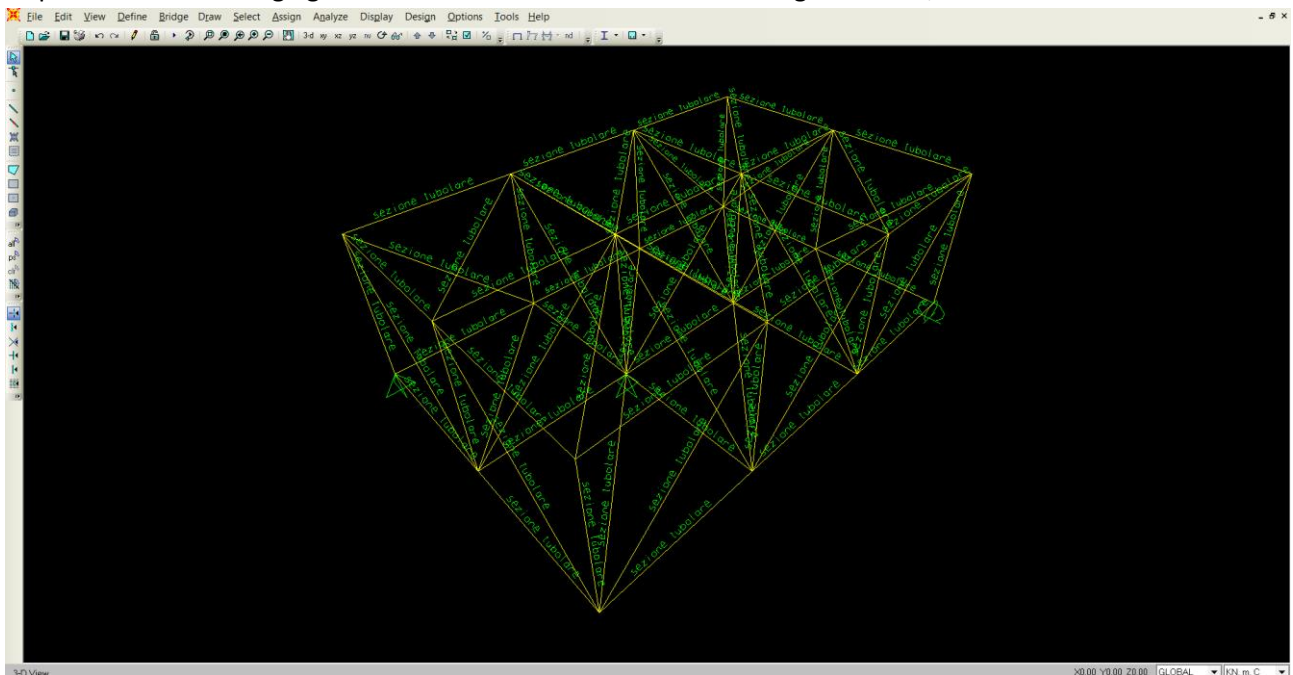


e si assegnano i carichi verticali concentrati sui nodi di valore 10KN/m^2 ; considerando ogni asta orizzontale di lunghezza 2 m, per ogni nodo si applicherà una forza di $[10\text{KN/m}^2] \times [(2 \times 2)\text{m}^2] = 40\text{KN}$. Questo è possibile attraverso il percorso di comandi: Assign → Joint Loads → Forces sostituendo lo “0” di default nel campo delle forze di direzione parallela all’asse z con il valore “-40”, in cui il segno negativo indica il verso della forza.

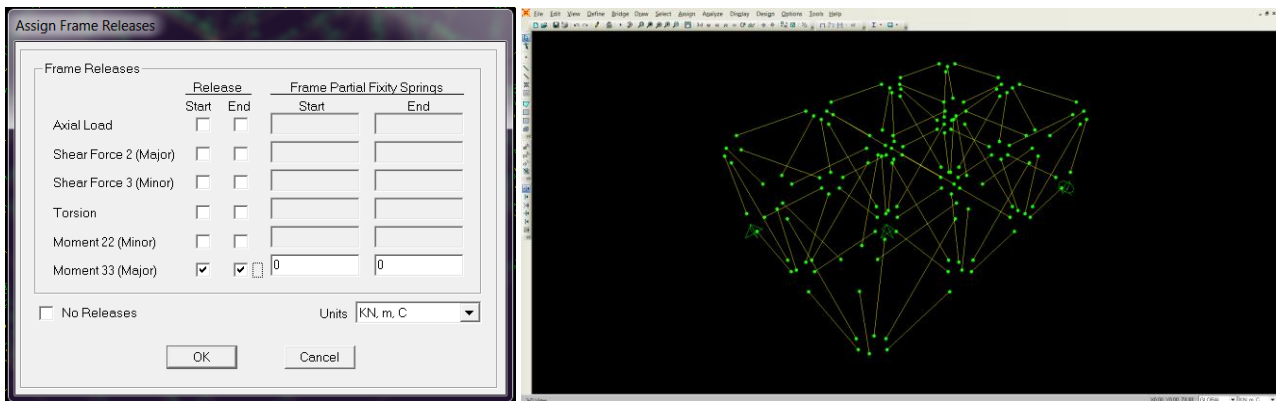


A questo punto mancano da stabilire l’assegnazione delle caratteristiche di sezione precedentemente scelte e il “rilascio dei momenti ai nodi”.

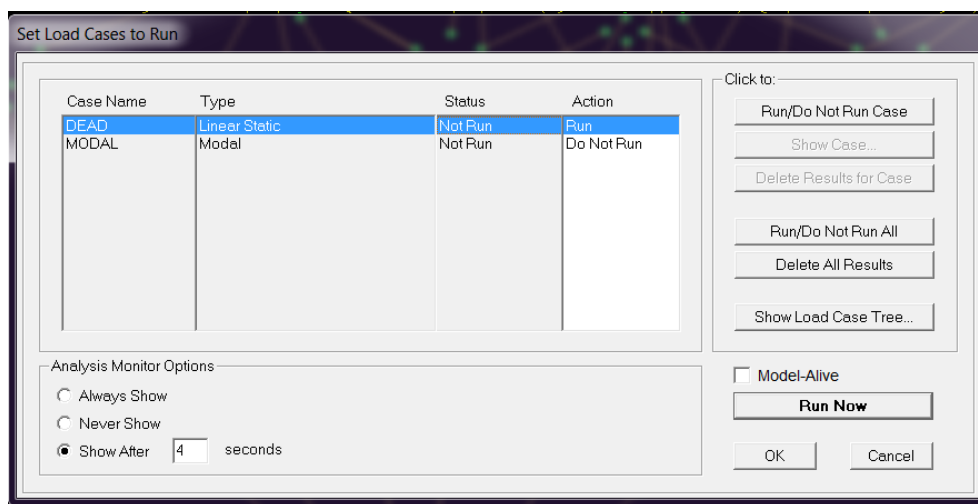
La prima azione si svolge grazie al comando Frame Sections in Assign → Frame,



mentre il secondo in Assign Frame Releases, liberando i momenti in entrambi gli estremi di ogni asta a seguito della loro selezione.

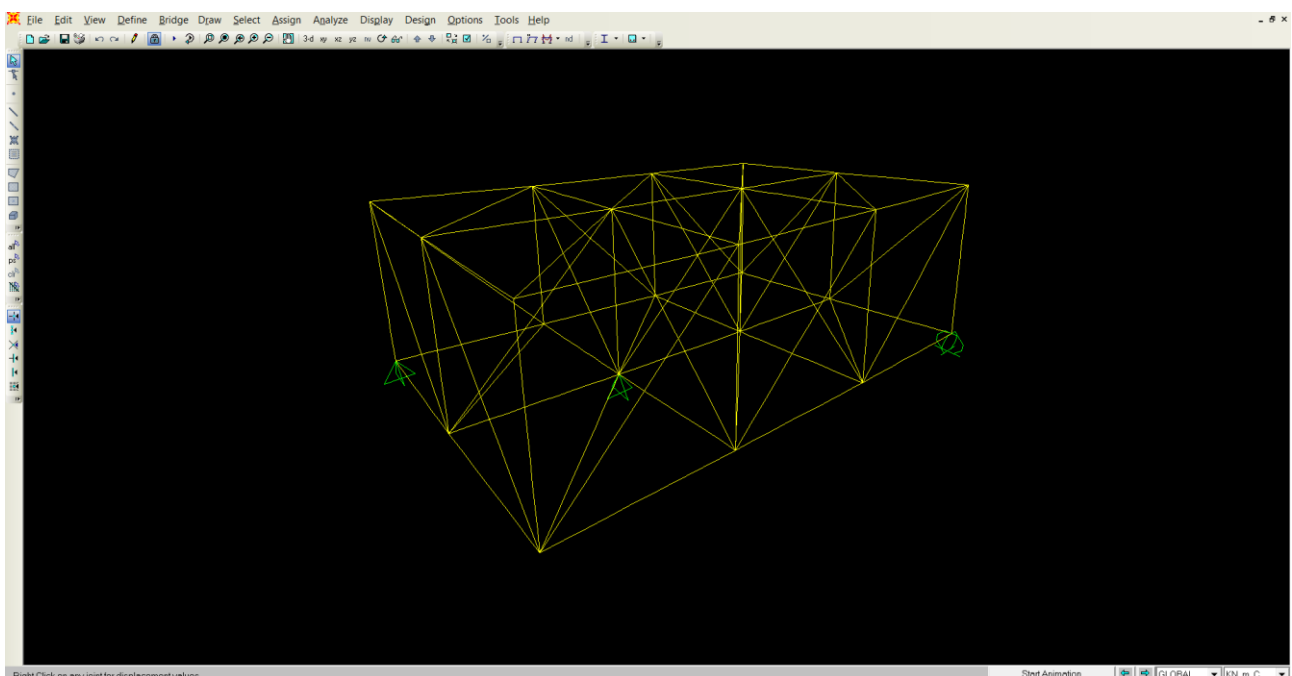


A questo punto è possibile avviare il calcolo grazie al comando Run non considerando il calcolo relativo alle sollecitazioni sismiche indicate dal termine *Modal*



I risultati sono:

La deformata



e il diagramma delle azioni assiali

