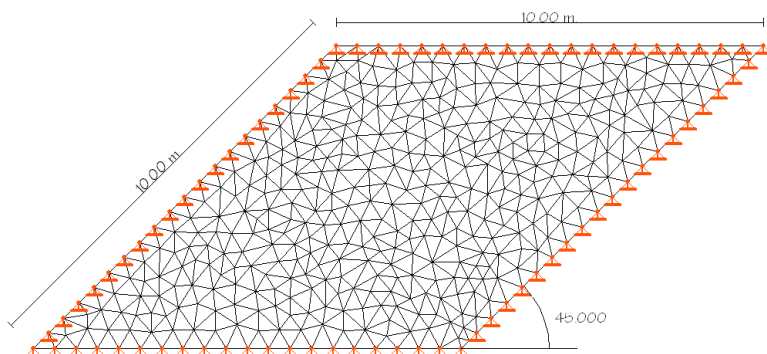


### Analisi Modale – Piastra Romboideale – Esempio 303



Caratt. Geometriche

$$L = 10 \text{ m}$$

$$s = 5 \text{ cm}$$

$$\alpha = 45^\circ$$

Caratt. Meccaniche

$$E = 2000000 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\nu = 0,3$$

$$\rho = 8000 \text{ Kg/m}^3$$

Tratto da: THE STANDARD NAFEMS Benchmarks, TNSB, Rev. 3.5 October, 1990

L'esempio considera i primi 6 periodi delle vibrazioni libere di una piastra romboidale d'acciaio incastrata ai quattro bordi.

In ASCad32 è stata modellata utilizzando un elemento Guscio Piano con mesh a matrice triangolare, imponendo che l'area di ogni elementino sia non maggiore di 1/500 dell'area totale della piastra.

L'angolo minimo, per ogni triangolo, è stato inoltre limitato a 30°.

Nella tabella è confrontata la soluzione teorica ( $v_e$ ), ricavata dal riferimento indicato, e quella ottenuta da ASCad32 ( $v_t$ ).

Periodi (sec.)			
	$v_e$	ASCad32 ( $v_t$ )	$v_e - v_t / v_e$
$T_1$	0.125976	0.125911	0.0005
$T_2$	0.077911	0.077509	0.0051
$T_3$	0.055738	0.055629	0.0019
$T_4$	0.052265	0.052431	0.0031
$T_5$	0.041651	0.041821	-0.0040
$T_6$	0.035814	0.035818	0.0001

File d'esempio: 303 - Vibrazioni Shell Romboideale.asc