

### Esercitazione: Calcolo della freccia massima in piastre inflesse

Sia data una piastra rettangolare in acciaio ( $E = 206 \text{ GPa}$ ) avente spessore  $h = 10 \text{ mm}$  e lato corto  $b = 500 \text{ mm}$ , appoggiata sui bordi e uniformemente caricata con pressione  $p(x,y) = p_0 = 1.5 \text{ bar}$ .

Calcolare la freccia massima  $w_{max}$  al variare del rapporto di allungamento nel campo  $a/b = 1 \div 10$ .

Si risolva il problema mediante l'impiego di serie doppie di Fourier.

Si esegua altresì il confronto con quanto ottenibile tramite un'analisi semplificata basata sulle ipotesi di Grashof.

Esporre le soluzioni ottenute anche in forma grafica.

