

## 6 Instabilità dell'equilibrio elastico

### 6.1 INTRODUZIONE

La Resistenza dei Materiali e la Teoria dell'Elasticità studiano l'equilibrio tra forze esterne e forze interne agenti su un corpo elastico.

Tale equilibrio può però risultare instabile.

Esempi di possibili instabilità sono

- Pilastri soggetti a compressione
- Travi inflesse a sezione molto alta e stretta
- Recipienti premuti dall'esterno
- Lastre soggette a compressione nel proprio piano

Si richiamano le definizioni fondamentali.

Una configurazione di equilibrio di un sistema è *stabile* se un piccolo allontanamento da essa genera delle forze tendenti a riportare il sistema verso l'equilibrio.

Una configurazione di equilibrio di un sistema è *instabile* se un piccolo allontanamento da essa genera delle forze tendenti ad allontanare ulteriormente il sistema dall'equilibrio.

Una configurazione di equilibrio di un sistema è *indifferente* se un piccolo allontanamento da essa non genera delle forze aggiuntive, per cui anche la nuova configurazione è di equilibrio.

Si noti che le configurazioni 'contigue' a quella di equilibrio indifferente risultano *anch'esse di equilibrio*, cosa che non avviene nel caso di equilibrio stabile o instabile.