

**Politecnico di Torino - Esami di Stato – Prima sessione 2010**

**Ramo: MECCANICO  
PROVA SCRITTA VECCHIO ORDINAMENTO  
Tema n. 3**

- 1) Il candidato indichi quali sono le differenze di maggior rilievo nella composizione dei seguenti materiali metallici :
- ghisa
  - acciaio Fe 360 e Fe 520, per profilati di uso comune
  - acciaio inossidabile: descriverne alcuni tipi

Indichi pure le diverse caratteristiche di tali tre categorie di acciaio per ciò che riguarda la resistenza a rottura e il limite elastico.

- 2) Descriva il meccanismo elettrochimico della corrosione dei metalli ferrosi, ed anche il meccanismo chimico-fisico della “tempera”.
- 3) Descriva infine quali conseguenze può avere, nella resistenza di una determinata sezione di un organo di acciaio, una “cricca” superficiale.
- 4) Quale è la considerazione che si deve fare per dimensionare un organo di tenuta per un carico che cade da una determinata altezza? Quando è nota l’altezza di caduta nel vuoto, ed è noto il valore del carico che cade, come si fa a dimensionare il dispositivo di ancoraggio?