



# Ingranaggi Cilindrici: Controllo Metrologico

Durata: 8 ore

## “Metrologia degli ingranaggi ed interpretazione funzionale dei diagrammi di controllo”

### Ingranaggi ad Evolvente: Concetti di base

- Ingranaggi cilindrici ad evolvente di cerchio: dentature dritte, elicoidali, interne, esterne
- Concetti di base (modulo, angolo di pressione, angolo d'elica, spostamento del profilo)
- La quota rulli (o sfere): Calcolo e misura
- La quota Wildhaber: Calcolo e misura
- Strumenti di misura
  - Evolventimetro
  - Ingranometro: Controllo monofianco e bifianco
  - Macchine CMM
  - Misurazione Laser (Gleason)
- Profilo e Fascia: definizioni ISO 21771 e DIN 3960
- Le correzioni più comuni di profilo e fascia (spoglie e bombature)
- Tolleranze secondo le ISO e DIN
- Diagrammi di tolleranza del profilo (Profilo K) e dell'Elica



### Il report di controllo

- Errori del profilo secondo DIN 3960
- Errori dell'elica secondo DIN 3960
- Errori di divisione secondo DIN 3960
- Errori di Concentricità secondo DIN 3960
- Errori composti di rotolamento monofianco secondo DIN 3960
- Errori composti di rotolamento bifianco secondo DIN 3960
- Lettura “critica” di un report di controllo

