

# ESERCITAZIONE N. 11

*di Meccanica Applicata alle Macchine  
per gli allievi del Corso di Laurea  
in Ingegneria Meccanica  
(Anno Accademico 2005 – 2006)*

## PARTE PRIMA

Disegnare una coppia di ruote dentate con profili ad evolvente che risponda ai seguenti dati:

- 1) interasse  $i = 245$  mm;
- 2) rapporto di trasmissione  $\tau = 0.4$  ;
- 3) angolo caratteristico  $\vartheta = 22^\circ$ ;
- 4) modulo  $m = 10$  mm;
- 5) numero di giri al 1' della ruota conduttrice (di raggio minore)  $n_1 = 150$ .

Determinare:

- a) gli elementi geometrici della dentatura;
- b) la lunghezza della linea di ingranamento, dell'arco di accesso, di recesso e di azione e verificare la continuità del moto;
- c) lo strisciamento tra  $P_0$  e l'inizio dell'accesso, nonché la velocità di strisciamento in quest'ultimo punto.

## PARTE SECONDA

Si voglia realizzare una coppia di ruote dentate con profilatura ad evolvente delle seguenti caratteristiche:

$$Z_1 = 14, \quad Z_2 = 28, \quad \vartheta = 15^\circ, \quad m = 12 \text{ mm}, \quad n_1 = 120 \text{ giri al 1'}$$

Calcolare e tracciare i profili ribassati e i profili corretti in modo da evitare l'interferenza in accesso, verificando, nel caso di profili corretti, che non vi sia interferenza in recesso.

Si richiedono nei due casi:

- a) gli elementi geometrici delle dentature;
- b) la lunghezza della linea di ingranamento, dell'arco di azione e la verifica della continuità del moto;
- c) lo strisciamento tra  $P_0$  e l'inizio dell'accesso, nonché la velocità di strisciamento in quest'ultimo punto.

*IL PROFESSORE*