

## ESAME DI STATO – INGEGNERE JUNIOR – PRIMA PROVA

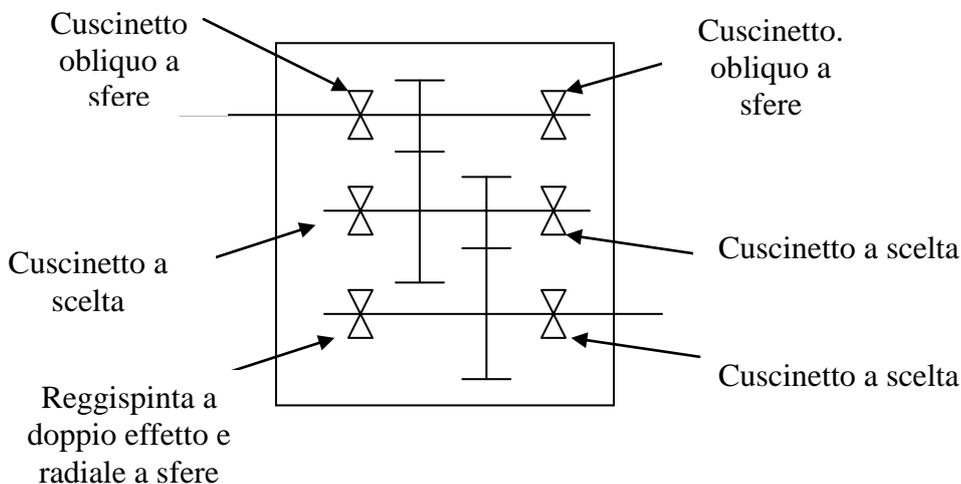
Il candidato affronti il problema dell'indicazione delle tolleranze dimensionali per componenti ed accoppiamenti della pratica industriale. A tale proposito descriva il sistema di allocazione proposto dalla normativa ISO, soffermandosi sulla definizione dell'unità di tolleranza, sulle modalità proposte per l'indicazione a disegno e sull'indicazione delle tolleranze di accoppiamento. Completati inoltre l'elaborato con almeno due esempi di particolari meccanici opportunamente quotati e tollerati.

## ESAME DI STATO – LAUREA TRIENNALE – TEMA DI DISEGNO DI MACCHINE SECONDA PROVA

Il candidato delinei tutte le fasi della progettazione e verifica di un albero di trasmissione soggetto a momento torcente, sul quale sia calettata una ruota dentata cilindrica a denti elicoidali, supportato da due cuscinetti misti alle estremità e nel caso di carichi variabili nel tempo. Si supporti la trattazione, ove necessario, con disegni quotati e schemi esplicativi.

## ESAME DI STATO – INGEGNERE JUNIOR – TEMA DI DISEGNO DI MACCHINE PROVA PROGETTUALE

Il candidato disegni in sezione il riduttore bi-stadio in figura rispettando le indicazioni in basso.



Si considerino le ruote dentate cilindriche elicoidali con rapporti di trasmissione di ciascun stadio pari a 1.5 e 1.2. Si realizzino i pignoni di pezzo e le ruote calettate mediante linguetta (albero intermedio) e profilo scanalato (albero di uscita).

Si disegnino opportuni tappi di ispezione per tutti i cuscinetti e tenute per gli alberi di ingresso e uscita.

Si giustificino le scelte dei cuscinetti a scelta.

Si quotino tutti gli alberi e tutte le ruote dentate includendo opportune quote funzionali e di collaudo, indicazioni su tolleranze dimensionali, indicazioni sullo stato di rugosità delle superfici e tutte le ulteriori informazioni necessarie alla realizzazione e collaudo degli stessi.

Si realizzi la distinta completa dei componenti dell'assieme meccanico.