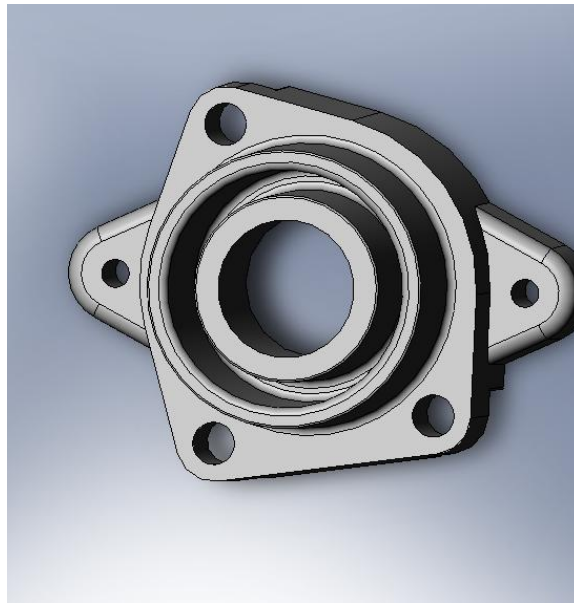


**Esame di Stato – II Sessione 2009**  
**Sezione A (laurea specialistica) - Settore Industriale**  
**61/S - INGEGNERIA DEI MATERIALI**  
**Prova PRATICA**

Il candidato illustri il ciclo produttivo per l'ottenimento del corpo pompa, illustrato in figura, mediante stampaggio a caldo. La cadenza produttiva richiesta è di 30 pezzi al minuto.

Sono disponibili, sotto forma di barre, le leghe ferrose e non di seguito indicate: UNI 19 CrNi 16, UNI C45, UNI 39NiCrMo3, UNI X 35 CrMoV 5, AISI 316, HSS 18-1-2-5, oppure EN AW 7020, EN AW 6082, EN AW 8090, EN AW 5083 .

Le dimensioni massime del corpo pompa sono diametro massimo 120 mm, altezza complessiva 60 mm e spessore medio 10 mm.



**Il candidato:**

- Scelga il tipo di lega ritenuto più consono per la produzione del corpo pompa
- Valuti in modo attendibile il numero di sequenze di stampaggio.
- Valuti la necessità di eventuali trattamenti termici, illustrandone gli effetti ed i parametri di processo.
- Individui i materiali più idonei per la costruzione degli stampi e delle attrezzature necessarie alla produzione

**Il candidato discuta le scelte effettuate**, evidenziando in particolar modo eventuali aspetti critici legati alla sicurezza ed alla salvaguardia ambientale.

Nella valutazione del tema costituiranno elementi di valutazione specifici:

- il rigore scientifico e la proprietà di linguaggio
- la capacità di sintesi e di presentazione schematica dell'argomento