

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

Si devono produrre semilavorati (barre) in ottone, da impiegare principalmente per la fabbricazione di rubinetteria e valvolame, mediante stampaggio. La produzione prevista è di 1500 t/mese di barre con dimensioni dell'area della sezione trasversale di 250 mm<sup>2</sup> e lunghezza pari a 6 m.

I materiali di partenza sono rottami, tornitura di ottone, pani di ottone, pani di zinco, catodi di rame.

Il candidato illustri il ciclo produttivo dei semilavorati, a partire dal parco rottami fino all'ottenimento di barre estruse, con particolare riferimento agli aspetti metallurgici.

Si richiede inoltre un layout di massima dell'impianto produttivo, con illustrazione delle scelte effettuate e con evidenziazione degli aspetti 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