

POLITECNICO DI TORINO

**ESAMI DI STATO
PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
Vecchio Ordinamento
Seconda Sessione, 27 novembre 2007
Ramo: INGEGNERIA DEI MATERIALI**

Tema n. 1

Il candidato illustri il ciclo produttivo di estrusi in lega di alluminio, a partire da lingotti e dal parco rottami fino all'ottenimento di barre estruse.

I materiali di partenza sono rottami di varia provenienza e si devono produrre 1000 t/mese di barre con dimensioni dell'area della sezione trasversale compresa tra 100 e 200 mm².

Eseguito un layout completo dello stabilimento produttivo, il candidato discuta le scelte effettuate, evidenziando in particolar modo eventuali aspetti critici legati alla sicurezza ed alla salvaguardia ambientale.

Nell'ipotesi di utilizzo di forni di attesa per le leghe fuse (o, in alternativa: di trattamento termico) si esegua un calcolo di progetto di un forno adeguato alle esigenze produttive, valutandone i consumi energetici e le dispersioni termiche.

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