

**POLITECNICO DI TORINO
ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE
DI INGEGNERE INDUSTRIALE**

**Il Sessione 2012 - Sezione A
Settore industriale**

Classi 61/S – LM-53 – Ingegneria dei Materiali / Scienze e tecnologie dei Materiali

Prova di classe del 20 novembre 2012

Si definisce “embodied energy” di un materiale, l’energia che deve essere consumata per produrre 1 Kg di materiale utilizzabile, misurato in MJ/Kg.

La “embodied energy” non può semplicemente esser stimata attraverso il calcolo termodinamico del processo coinvolto nella produzione del materiale stesso. Questo calcolo energetico deve essere tenuto in considerazione, ma non può da solo rappresentare il valore della “embodied energy”.

Il Candidato, tenuto conto di quanto sopra riportato, definisca i possibili contributi che partecipano al calcolo della “embodied energy” per la produzione di una bottiglia d’acqua minerale riempita d’acqua e pronta alla vendita.

Si consiglia, per un corretto ed esaustivo svolgimento del tema, l’uso di schemi di cicli produttivi.