

POLITECNICO DI TORINO
ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE
I SESSIONE - ANNO 1999

Ramo MINERARIA e AMBIENTE E TERRITORIO

TEMA n° 1

Si vuole procedere alla termodistruzione di Rifiuti Solidi Urbani (RSU) mediante termovalorizzazione degli stessi. Supponendo di avere degli RSU dalla composizione riportata in tabella, si proponga:

- uno schema di processo comprendente le operazioni di: selezione, distruzione termica, recupero di energia;
- dello schema proposto si esegua il bilancio di materia complessivo;
- per la sezione di incenerimento si esegua sia il bilancio di materia che quello energetico.

Inoltre dello schema complessivo proposto si esegua il bilancio globale di energia valutando l'energia effettivamente recuperabile contenuta nei Rifiuti Solidi Urbani.

<u>Composizione RSU</u>		<u>PCI</u>	<u>/KJ/kg/</u>
Organico	27%	4.175	
Matalli	5%		
Plastiche	8%	32.000	
Materiali Cellulosici	30%	15.815	
Legno	6%	15.444	
Tessuti	2%	17.445	
Inerti	15%		
Non classificabili	7%		
Umidità a 105°C	32%		