

POLITECNICO DI TORINO

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA
PROFESSIONE DI INGEGNERE INDUSTRIALE

Seconda sessione 2007 – Settore industriale

SEZIONE A

Classe 33/S Ingegneria energetica e nucleare

PROVA DI CLASSE DEL 5/12/2007 (seconda prova)

Con riferimento agli impianti utilizzati per la produzione di energia termica, elettrica ecc. che utilizzino combustibili fossili e/o nucleari, il candidato, dopo una estremamente sintetica presentazione delle tipologie degli impianti di produzione, illustri:

1. gli scambiatori di calore ivi presenti caratterizzandone le funzioni di impianto;
2. le possibili classificazioni degli scambiatori di calore motivando la ragione della classificazione;
3. i meccanismi di scambio termico coinvolti nei diversi scambiatori di calore;
4. le tipologie costruttive;
5. le teorie che ne permettono lo studio delle prestazioni;
6. la struttura delle correlazioni utilizzabili per la valutazione dei coefficienti di scambio termico e delle cadute di pressione;
7. un possibile schema di flusso che descriva il processo di dimensionamento di massima di uno scambiatore di calore;
8. un possibile schema di flusso che descriva il processo di verifica del progetto.