

Politecnico di Torino

Esami di Stato di ammissione alla professione di Ingegnere

Seconda sessione 2007 – 27 Novembre

Ramo **CHIMICO**

Per riscaldare 45 t/h di una frazione petrolifera A (densità = 48 °Api) da 92 °C a 115 °C si usa una seconda frazione petrolifera B (densità = 35 °C Api) che si raffredda da 162 °C a 120 °C. Dimensionare uno scambiatore che permetta di effettuare l'operazione, avvalendosi delle ipotesi che la caduta per entrambe le correnti non superi 0,7 kg/cm² e che il fattore di sporco sia $0,8 \cdot 10^{-3}$ m² · h · °C/kcal. Si ammetta di avere a disposizione tubi aventi $d_e = \frac{3}{4}$ pollice, del tipo 16 BWG e lunghi 5 m e si stabilisca di disporli a quadrato con passo di 1 pollice.