

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

**I sessione 2010 – sezione B**

**Settore civile e ambientale junior  
Classe 8 – Ingegneria civile e ambientale**

**Prova pratica di progettazione**

Un flusso d'acqua contiene il 2% di solidi sospesi, essenzialmente di natura organica; tale flusso viene inviato ad un ispessitore, che produce un fango al 3,5% di secco, e successivamente tale fango secco viene disidratato meccanicamente, sino al 28% di secco. Il fango è poi essiccato per via termica, lasciando nel residuo finale un tenore di umidità del 7%. E' possibile la successiva combustione, per provvedere ad un recupero energetico utile per l'essiccamento termico.

Per una portata iniziale di  $70 \text{ m}^3/\text{h}$  si richiede di definire lo schema di flusso del sistema, con la quantificazione delle portate dei diversi flussi in gioco, ed eseguire una valutazione sul bilancio termico.