

---

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

PRIMA SESSIONE 2018 – SEZIONE A

SETTORE INDUSTRIALE

PROVA PRATICA DI PROGETTAZIONE

TEMA N. 1 : CHIMICA – OPERAZIONI UNITARIÈ

---

Per la rigenerazione di una corrente da 30 m<sup>3</sup>/h di glicole etilenico precedentemente utilizzata per la disidratazione di gas naturale si ricorre a un'operazione di distillazione.

L'alimentazione alla colonna contiene il 30% in peso di glicole e deve essere rigenerata fino a un contenuto in acqua del 10% (sempre in peso). Dopo aver scelto e giustificato le condizioni operative della colonna (anche in base ai dati a disposizione):

- Scegliere la configurazione della colonna da utilizzare e riportarne lo schema, con particolare riferimento al condensatore di testa, giustificando la scelta fatta
- Dimensionare altezza e diametro della colonna indicando eventuali ipotesi semplificative adottate e calcolarne i consumi energetici e di utilities.
- Indicare un possibile schema del processo includendo eventuali recuperi energetici e riportare lo sketch definitivo comprensivo dei bocchelli e di un possibile schema di controllo della composizione di fondo.

Per i dati termodinamici e altre correlazioni utilizzate, il candidato faccia riferimento a repertori in suo possesso, indicando esplicitamente la fonte.



Handwritten signatures and initials, including 'me', 'cc', and a large signature.