

**Prova scritta di Termodinamica dell'Ingegneria Chimica**  
**23 maggio 2013**

Cognome:

Nome:

Matr.:

Codice:

il codice è formato dalle prime due lettere del cognome,  
le prime due del nome e gli ultimi tre numeri della matricola

1. In un reattore 100 mol/s di  $N_2O_4$  vengono dissociate in  $NO_2$  alla temperatura di  $220^\circ C$  e alla pressione di 1 bar. La corrente di alimentazione contiene una impurezza del 5% in  $NO_2$ .

Calcolare:

- la composizione della corrente che lascia il reattore;
- il calore che il reattore deve scambiare con l'esterno per lavorare a  $220^\circ C$ .
- 

2. Supponendo valida la legge di Raoult generalizzata, per una miscela di metanolo e acetato di metile al 82% in metanolo in fase liquida, alla pressione di 1.5 bar, calcolare:

- a. temperatura di prima bolla;
- b. composizione di prima bolla.