

Electronica Industriale

12 luglio 2000

- Disegnare le caratteristiche a emettitore comune di un **transistore bipolare npn**. Indicare sulle caratteristiche le quattro regioni di funzionamento del transistor. Descrivere il circuito equivalente per il piccolo segnale del dispositivo polarizzato in zona attiva, e indicare come si ottengono i parametri del circuito per il piccolo segnale dalla conoscenza del punto di riposo.
- Descrivere i metodi impiegati per misurare il flusso di un fluido. In particolare, descrivere i principi di funzionamento dei diversi tipi **sensori di flusso** conosciuti.
- Disegnare lo schema circuitale e descrivere il funzionamento di un **raddrizzatore controllato a doppia semionda con carico induttivo**. In particolare, disegnare l'andamento nel tempo della tensione di ingresso, della tensione sul carico, della corrente attraverso il carico, e della corrente sui gate degli SCR (rappresentare i grafici sullo stesso asse dei tempi o su assi dei tempi sincronizzati). Descrivere o rappresentare graficamente come cambia la tensione sul carico al variare dell'angolo di innesco.
- Data la seguente sequenza di istruzioni in linguaggio a contatti, disegnare l'andamento nel tempo delle variabili illustrate nella figura accanto.

