

## Calcolo della frequenza fondamentale

In un file .WAV è contenuto un segnale audio periodico a onda triangolare (v. figura). Il file è stereo, ma il segnale è monofonico (cioè canale destro e canale sinistro sono identici). Si scriva un programma in linguaggio C che legga da riga di comando il nome di tale file e stampi sul video la frequenza fondamentale del segnale contenuto nel file.

**SUGGERIMENTO:** i picchi di un segnale triangolare si ripetono a frequenza pari alla fondamentale, è quindi sufficiente calcolare la distanza, il numero di campioni, tra un picco e il successivo. Per ridurre l'errore, naturalmente, sarebbe meglio calcolare la distanza tra il primo e l'ultimo picco e poi dividere la distanza di conseguenza.

**NOTA:** si assuma che il file contenga almeno tre picchi positivi e tre negativi del segnale.

È ammessa in ogni caso una approssimazione pari ad un errore di  $\pm 1$  campione nel rilevamento dei picchi del segnale.

