

**Matricola:**

**Nome:**

## ***ELETRONICA DEI SISTEMI DIGITALI***

Si realizzi una macchina a stati finiti che realizzi il controllo dell'allarme per la cintura di sicurezza in una autovettura. Il funzionamento della macchina dovrà essere il seguente

In ingresso si hanno i segnali *engine* -> Se '1' segnala la accensione del motore

*seat* -> Sensore di peso che se a '1' segnala la presenza di una  
persona sul sedile

*belt* -> Se a '1' segnala la chiusura della cintura

In uscita si ha il solo segnale *buzzer* -> Se a '1' segnala la accensione dell'allarme

In caso il sensore rilevi una persona seduta , dopo 5 cicli di clock viene attivato il buzzer, che rimane attivo finché la cintura non viene allacciata o la persona non si alza.

Si realizzi il circuito scegliendo il dispositivo FPGA più economico possibile per il progetto, e si descriva nel seguito le principali caratteristiche del circuito.