

FONDAMENTI INFORMATICA 1

Esame del 14 Giugno 2019

COMPITO B (MODELLI)

Cognome: _____ Nome: _____

Matricola: _____ Aula: _____ Turno: _____

B-1) Convertire in base 4 il numero $(442)_5$ cioè il numero 442 in base 5

B-2) Disegnare il circuito che realizza la seguente funzione booleana

a	b	c		f

0	0	0		0
0	0	1		0
0	1	0		0
0	1	1		1
1	0	0		0
1	0	1		0
1	1	0		1
1	1	1		1

B-3) Scrivere l'espressione regolare che collima con le stringhe di lettere minuscole che contengono almeno due a (anche non consecutive)

B-4) Disegnare l'automa a stati finiti (deterministico o non deterministico) che riceve in ingresso una sequenza di 0 ed 1 ed accetta solo le sequenze in cui ciascun 1 è seguito da almeno due zeri (si noti che la stringa di soli 0 rispetta questa condizione). Ad esempio, l'automa accetta le sequenze 0000 oppure 01000100, ma non accetta le sequenze 1, 10100, ecc.