

FONDAMENTI INFORMATICA 1

Esame del 14 Giugno 2019

COMPITO A (MODELLI)

Cognome: _____ Nome: _____

Matricola: _____ Aula: _____ Turno: _____

A-1) Convertire in base 3 il numero $(646)_7$ cioè il numero 646 in base 7

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

a	b	c		f
0	0	0		1
0	0	1		1
0	1	0		0
0	1	1		0
1	0	0		1
1	0	1		0
1	1	0		0
1	1	1		0

A-3) Scrivere l'espressione regolare che collima con le stringhe di cifre che contengono al massimo due 0, anche non consecutivi.

A-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 di soli zeri o in cui gli 1 compaiono a coppie separate da almeno uno zero. Ad esempio, l'automa accetta le sequenze 11, 11011 oppure 0001100001100, ma non accetta le sequenze 111, 01101, 10, ecc.