

FONDAMENTI INFORMATICA 1
Prova d'Esame del 14 Febbraio 2022
COMPITO **B** MODELLI

Cognome: _____ Nome: _____

Matricola: _____ Aula: _____ Turno: _____

Tempo a disposizione: 30 minuti

Esercizio 1

Convertire in base 4 il numero $(51)_6$ (cioè il numero 51 espresso in base 6) ed il numero $(45)_6$ (cioè il numero 45 espresso in base 6) ed effettuare la loro somma in base 4.

Esercizio 2

Verificare se la formula logica: $(a \text{ OR NOT } b \text{ OR NOT } c) \text{ AND } (\text{NOT } a \text{ OR } b)$
implica logicamente la formula: $(a \text{ AND } b \text{ AND NOT } c) \text{ OR } (\text{NOT } b \text{ AND } c)$

Esercizio 3

Disegnare l'automa a stati finiti (deterministico o non deterministico) che riceve in ingresso una stringa sull'alfabeto $\{0,1\}$ e accetta solo stringhe che contengono la sequenza 000 (tre 0 consecutivi) oppure 111 (tre 1 consecutivi). Ad esempio, l'automa accetta **1000**, **1110**, **111**, **00011**, ecc., ma non accetta **10**, **1011**, **110101001010**, ecc.