

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

Cognome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_

Matricola: \_\_\_\_\_ Aula: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_

**Tempo a disposizione:** 30 minuti

*Esercizio 1*

Convertire in base 7 il numero  $(77)_8$  (cioè il numero 77 espresso in base 8) ed il numero  $(67)_8$  (cioè il numero 67 espresso in base 8) ed effettuare la loro somma in base 7.

*Esercizio 2*

Verificare se la formula logica:

$(a \text{ AND } b) \text{ OR } (\text{NOT } b \text{ AND NOT } c)$

implica logicamente la formula:

$(a \text{ OR } b) \text{ AND } (\text{NOT } c \text{ OR NOT } b)$

*Esercizio 3*

Disegnare l'automa a stati finiti (deterministico o non deterministico) che riceve in ingresso una stringa sull'alfabeto  $\{a,b,c,d\}$  e accetta solo stringhe che contengono due lettere uguali consecutive. Ad esempio, l'automa accetta **abbc**, **bbca**, **ccc**, **badd**, ecc., ma non accetta **abc**, **bcdab**, **dcbababcdcd**, ecc.