

FONDAMENTI INFORMATICA 1  
Esame del 21 Gennaio 2019  
COMPITO **B** (MODELLI)

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

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

B- 1

Convertire in base 7 il numero  $(331)_4$  cioè il numero 331 in base 4

B - 2

Verificare se le formule

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

e

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

sono equivalenti.

B - 3

Scrivere l'espressione regolare sull'alfabeto  $\{a, b\}$  che collima con le stringhe in cui prima di ogni **b** (almeno una **b** deve essere presente) c'è un numero pari (anche 0) di **a**.

B - 4

Disegnare l'automa (deterministico o non deterministico) che accetta tutte e sole le stringhe sull'alfabeto  $\{a, b, c\}$  che contengono un numero pari (anche 0) di **a** o di **b** (o di entrambe). Una stringa di questo genere è per esempio **aabaa**, dato che contiene 4**a** e 1**b**.