

---

## Informatica Teorica – Fondamenti di Informatica

Compito del 6 luglio 2005 – Prova d'ammissione: durata 1 ora

---

Non è consentito l'uso di appunti o testi di consultazione.

Si intende superata la prova di ammissione se il candidato risponde in modo corretto ad almeno 7 quesiti.

1. Definizione di insieme non ricorsivamente enumerabile.
2. Intestazione del teorema di Rice.
3. Sia  $f$  una funzione ricorsiva generale. Possiamo concludere che il suo dominio é ricorsivo?
4. Definizione di ASFD.
5. É decidibile se il complementare di un linguaggio riconosciuto da un ASFD é regolare? Motivare per esteso la risposta.
6. Costruire il piú piccolo automa deterministico per l'espressione:

$$(a^*b^*)^*a^*$$

7. Definizione di grammatica lineare.
8. Dimostrazione del teorema del punto fisso (semantica).
9. Regole di semantica operativa per il costrutto “b0 or b1”
10. Regole di semantica denotazionale per il costrutto “D1;D2”